Ondes Magazine n° 9

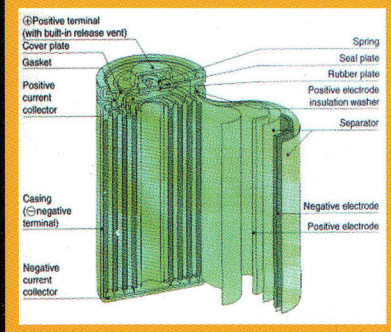
Le magazine des radioamateurs et des nouvelles technologies

ONDES Magazine

N°9 AOÛT/SEPTEMBRE 2003

L'expé radio du dernier vol concorde

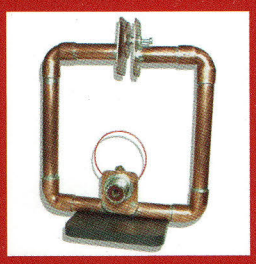
Astroradio, une autre vision du radioamateurisme



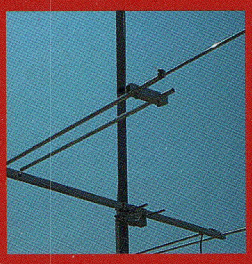
Initiation : La pratique des accumulateurs

Expédition : Voyage en Azerbaïdjan

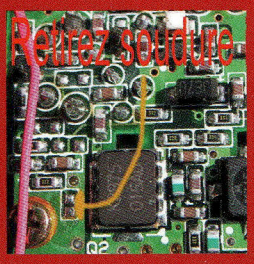
DES RÉALISATIONS POUR TOUS



Réaliser une antenne cadre magnétique 144/146 MHz



Construire ses HB9CV



5 watts HF pour le DJ-446

L 11553 - 9 - F: 4,50 € - RD
N° 9 août/septembre 2003 - France METRO 4,50 €
DOM 5,30 € - BEL 5,20 € - LUX 5,20 € - MAR 48 DH

Gagnez 3 dB sur 144 MHz en modifiant votre discône page 24

TMOY, expédition sur l'île d'Yeu page 28

Les mesures de circuits électroniques sous Linux page 43

FT-857 : NOUVEAU MOBILE
TOUTES BANDES TOUS MODES de YAESU

Le choix des DX-eur's les plus exigeants !

FT-857

Emetteur/récepteur HF/50/144/430 MHz mobile. Sortie SSB/CW/FM 100 W (HF/50 MHz); 50 W (144 MHz); 20 W (430 MHz); AM 25 W (HF/50 MHz); 12,5 W (144 MHz); 5 W (430 MHz). Réception 0,1~56 MHz, 76~108 MHz, 118~164 MHz, 420~470 MHz. Tous modes + Packet 1200/9600 bds. Synthétiseur digital direct (DDS) au pas de 10 Hz. Filtre bande passante, réducteur de bruit, notch automatique, equalizeur micro avec module DSP-2 optionnel. Commandes ergonomiques des fonctions et bouton d'accord de 43 mm de diamètre. Shift IF. Noise blanker IF. Optimisation du point d'interception (IPO). AGC ajustable. Clarifier ajustable et mode "split". Commande de gain HF VOX. Manipulateur incorporé avec mémoire 3 messages et mode balise. Encodeur/décodeur CTCSS et DCS (squelch codé digital). Shift répéteur automatique (ARS). Fonction mémorisation automatique "Smart-Search". Analyseur de spectre. ARTS. Commande de l'antenne optionnelle ATAS-120. 200 mémoires multifonctions (10 banques de 20 mémoires). Mémoire prioritaire pour chaque bande. 2 x 10 mémoires de limite. Filtres mécaniques Collins en option. Grand afficheur avec réglage de couleur. Affichage tension d'alimentation. Scanning multifonctions et double veille. Coupure automatique d'émission (TOT). Fonction arrêt automatique (APO). 2 connecteurs antenne. Connecteurs Packet et Cat-System. En option, kit déport face avant, coupleur automatique d'antenne externe. Alimentation 13,8 Vdc; 22 A. Dimensions: 233 x 155 x 52 mm. Poids: 2,1 kg. • Livré avec micro MH-31-A8J et berceau mobile MMB-82.

Et pour ceux qui ne trafiquent pas en mobile...

FT-817

Emetteur/récepteur portable HF/50/144/430 MHz tous modes + AFSK/Packet. Réception bandes amateur et bande aviation civile. Double VFO. Synthétiseur au pas de 10 Hz (CW/SSB) et 100 Hz (AM/FM). Puissance 5 W SSB/CW/FM sous 13,8 Vdc externe, 1,5 W porteuse AM (2,5 W programmable jusqu'à 5 W avec alimentation par batteries 9,6 Vdc Cad-Ni ou 8 piles AA). Packet 1200 et 9600 bauds. CTCSS et DCS incorporés. Shift relais automatique. 200 mémoires + canaux personnels et limites de bande. Afficheur LCD bicolore bleu/ambre. Générateur CW. VOX. Fonction analyseur de spectre. Fonction "Smart-Search". Système ARTS: Test de faisabilité de liaison (portée) entre deux TX compatibles ARTS. Programmable avec interface CAT-System et clônable. Prise antenne BNC en face avant et SO-239 en face arrière. Dimensions: 135 x 38 x 165 mm. Poids: 0,9 kg sans batterie.

Codeur/décodeur CTCSS/DCS. ARTS. Fonction mémorisation automatique "Smart-Search". Analyseur de spectre. Sortie pour transverter. Mode balise automatique. Shift répéteur automatique (ARS). Alimentation secteur, 13,8 Vdc ou option batterie Ni-Mh. Dimensions: 200 x 80 x 262 mm.

MRT•0603•1•C

FT-897

Emetteur/récepteur HF/50/144/430 MHz fixe ou portable. Sortie 100 W (HF/50 MHz); 50 W (144 MHz); 20 W (430 MHz) avec alimentation secteur ou 13,8 Vdc ou 20 W toutes bandes avec alimentation par batterie. Tous modes. 200 mémoires. DSP. Optimisation du point d'interception. Manipulateur incorporé avec mémoire 3 messages.

FT-847

Emetteur/récepteur super compact (260 x 86 x 270 mm) couvrant toutes les bandes amateurs. Emission 100 W bandes HF, 10 W bande 50 MHz, 50 W bandes 144 et 430 MHz. Tous modes, cross-band/full duplex, trafic satellite avec tracking normal / inverse. Packet 1200/9600 bds. Pas d'accord fin de 0,1 Hz. Filtre bande passante DSP. Réducteur de bruit DSP. Notch automatique DSP. Filtres mécaniques Collins en option. Jog-shuttle, commande séparée du VFO secondaire pour le trafic «split» et satellite. Cat-System. Encodeur/décodeur CTCSS et DCS. Entrée directe des fréquences par clavier. 4 connecteurs d'antennes. En option, synthétiseur de voix et coupleur automatique d'antenne externe. Alimentation 13,8 Vdc, 22 A. Dimensions: 260 x 86 x 270 mm. Poids: 7 kg.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - VoIP-H.323: 80.13.8.11
http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

sommaire n° 9

ONDES Magazine

Bimestriel N°9
août/septembre 2003

ONDES Magazine
est une publication de
PBC Éditions - Boiséjou
87270 CHAPTELAT
RCS Limoges 378 505 986
APE : 774E
Téléphone 05 55 36 47 00
Télécopieur 05 55 36 47 27
E-mail: pbc.editions@wanadoo.fr

RÉDACTION
Directeur de la Publication
Philippe Clédat
Rédacteur en Chef
Philippe Bajcik, F1FYY
Ont collaboré à ce numéro :
F6BCU, SWL Thibaut, F4DHV, F5UJK, F1NFY, F6HZF, F0DWU, F4DTL, F5SQA, F5ASD, ON5YZ, F8BBL, F6CTE, Stéphane, F0EAI, F5EG
Photographies
PBC Editions, DR
Secrétaire de rédaction
Angeline Delsart
Secrétariat Général
Bénédicte Clédat
Abonnements :
Distri-Abonnements
BP 1121 31036 Toulouse cedex
Tél : 0825 15 00 22 (0,15 €/mn)
Comptabilité
Anne de Lambert
Publicité au journal
Tél 05 55 36 47 00
Fax 05 55 36 47 27
Création maquette
PBC Editions
Mise en page
Armelle Montagut
Gestion des ventes
Inspection, gestion, vente
Distri-Médias
Toulouse
05 61 72 76 07
Impression
Graficas Monterreina
Madrid - Espagne
Distribution
MLP (1553)
Commission paritaire :
0707 K 81928
Dépôt légal à parution

Ondes magazine se réserve le droit de refuser toute publicité sans avoir à s'en justifier. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications des marques et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles de ce numéro sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire. La reproduction des textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro est interdite. Ils sont la propriété exclusive de PBC EDITIONS qui se réserve tous droits de reproduction dans tous les pays du Monde.

Réservé au réseau de vente
Demande de réassorts
DISTRI-MEDIAS
Martine Granéro
05 61 72 76 07

Abonnements
Ondes Magazine BP 1121
31036 Toulouse cedex
Pour toute question concernant votre abonnement,
N° indigo : **0825 15 00 91**
(0,15 €/mn)

Actualités et nouveautés ..... page 4

Matériels

Présentations / Bancs d'essai
- Le récepteur IC-R5 ..... page 12
- Les pylônes de Kerf ..... page 14
- Le FT 897 ..... page 16

Nouvelles Technologies

Initiation
- Les mesures de circuits électrique sous Linux ..... page 43

Interview
- Une journée avec WiFi Toulouse ..... page 56

Techniques diverses

Réalisation
- Réaliser une cadre magnétique 144/146 émission/réception ..... page 50
- Construire ses HB9CV ..... page 54

Modification
- Discône : gagnez 3 dB sur 144 MHz ... page 24
- SWL : Ecouter le DRM avec des modifications simples (2/2) ..... page 46
- Le DJ 446 et ses 5 w HF ..... page 47

Initiation
- La pratique des accumulateurs, notions générales ..... page 34
- Les modes numérique type «discussion» page 40

Expéditions :

TM5SC, le dernier vol Concorde ..... page 25
TM7A, le Banc d'Arguin ..... page 26
TMOY, l'île d'Yeu ..... page 28
Voyage en Azerbaïdjan ..... page 30
Interview : Radio DX Center déménage page 48
L'URC et son président Vincent, F5RCS . page 51
Mariannick, SWL au service de l'Idre . page 60
ARDF : Championnat de France 80 M . page 64
Les logiciels français ..... page 65
Brocante à Limoges ..... page 66
L'assemblée générale du REF à Pau .. page 68
Infos trafic et DX ..... page 70
Activer les VHF en portable ..... page 74
Espace : le CNES et la sonde Mars Express page 76
Librairie ..... page 78
Les petites annonces ..... page 80
Abonnement ..... page 82

L'IARU a dit !

Créée à Paris en 1925 afin de jouer un rôle de veille et de consultation des plans de bandes internationaux, l'IARU dispose maintenant d'antennes, si j'ose dire, aux quatre coins de la planète. Mais il ne faut pas confondre un avis consultatif et des obligations sur lesquelles rien d'autre n'est possible que les seuls décrets législatifs.

L'IARU propose, les OM disposent ! Elle n'a rien d'officiel mais reste influente de par son rôle d'audit. Les observations qu'elle peut faire n'ayant pas de valeur officielle, il serait excessif de basculer dans une stigmatisation des notes IARU, mais il ne faut pas, non plus, tanguer dans l'autre sens. Il semble évident que la prise en compte des considérations IARU est une bonne chose, mais pas au détriment de la convivialité de notre activité.

Il y a en ce moment des « conflits de clocher » autour du 144.138, fréquence réservée aux modes numériques selon l'IARU. Certains OM arrivent dessus sans s'inquiéter de savoir si un autre QSO est en cours sous l'argument que « l'IARU a dit que... ».

IARU ou pas, la première chose à faire avant d'occuper une fréquence repose sur une petite phrase toute simple « Ici Fxxxx, la fréquence est-elle occupée ? ». Parti de là, je demande à voir si les personnes en présence vont sombrer dans le délire combatif ou plutôt trouver un arrangement ? Évidemment, c'est la deuxième solution qui l'emportera.

Alors soyons clairs, ne me faites pas dire ce que je n'ai aucune intention de dire mais restons simplement dans les traces de l'IARU sans en abuser non... Le bon sens plutôt que des directives qui parfois, réalisées aux antipodes ne collent pas toujours aux activités d'un pays.

A part cela, tout va bien ! Au fait, F1 et F4 se retrouveront en ondes courtes ? Nous en saurons bientôt plus dès que le REF divulguera ses informations.

73's à tous

Philippe, F1FYY.

www.ondesmag.fr.fm

ÉVÈNEMENT :

La brocante GES, l'incontournable point de rencontre annuel d'Île de France

Malgré la météo qui n'a rien fait pour arranger le bon déroulement de cette journée, tout le monde était là. Dès le matin, les stands commençaient à fleurir autour de la grande maison de Savigny, comme prise d'assaut pour un siège d'une journée. Beaucoup d'ambiance avec notre sympathique joueur de cornemuse qui vint avec quelques semaines d'avance nous faire sa fête de la musique.

L'espace des stocks GES se transformait pour la circonstance en bal musette.

Côté brocante

Du traditionnel au plus sophistiqué « vidage » de grenier on pouvait y trouver de tout. Le matériel de l'année non épuisé via les petites annonces se retrouvait exposé et chacun chinait de stand en stand pour y dénicher le sésame lui ouvrant la voie d'une application.

Comme à chaque fois, l'esprit bric et broc faisait d'un lot les sempiternels phrases « t'en veux combien ? » ou bien encore « je t'en donne tant ! ». Plutôt sympa et mieux que via téléphone ou internet interposé…

Côté du neuf

L'ami Paul et son épouse s'en donnait à cœur joie derrière leur stand et n'oublions pas que Paul est avant tout un radioamateur de pure souche et que son carnet de trafic pourrait faire rougir de honte bien des détracteurs… Quant à François, F6HQZ, il nous avait concocté

Grand BBQ pour grands gourmands.

des démonstrations matinales concernant l'activité Hamlan qui se développe tranquillement mais sûrement sur notre territoire. Des contacts avec Toulouse ont été réalisés avec F6FBB et F1SXO.

Côté jardin

C'est un bien grand mot car, avec cette météo à ne pas mettre un OM sur son pylône, la maison GES avait ouvert ses portes arrières, celles des stocks, afin de mettre à disposition un espace couvert avec vue plongeante sur jardin et BBQ. Très sympathique initiative qui a permis de laisser libre court à la fête.

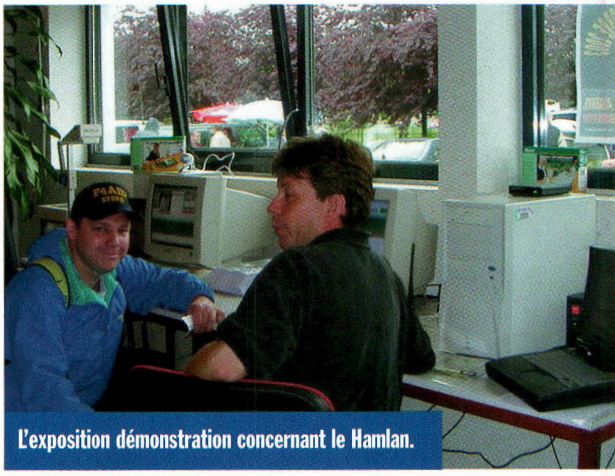
Devant l'entrée.

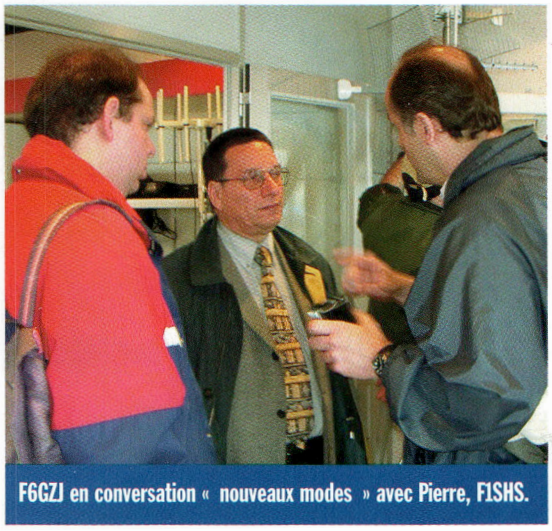
Un autre espace couvert envahi par la fine équipe du RC de Provins était le cœur d'agapes à la hauteur de leur réputation de DX'eurs et d'expéditionnaires…

En somme

Une journée remplie de plaisir avec que du bonheur à la clef. Merci GES.

F6KOP en pleine action, mademoiselle Vézard s'interroge, juste derrière Franck, F4AJQ.


L'exposition démonstration concernant le Hamlan.

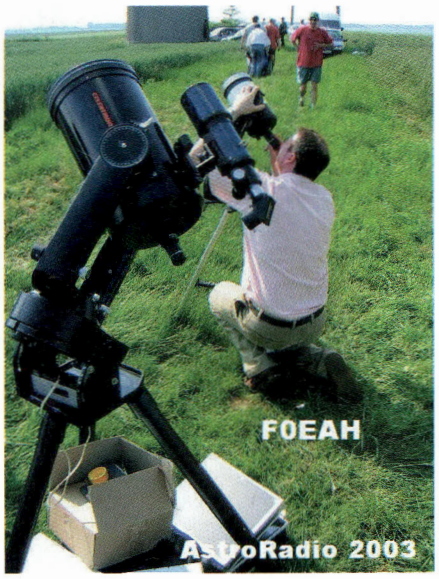

F6GZJ en conversation « nouveaux modes » avec Pierre, F1SHS.

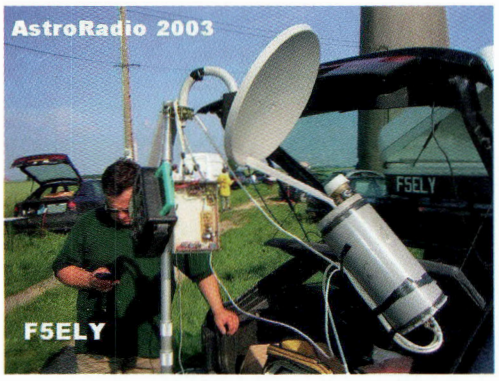
Bonjour GES NORD.

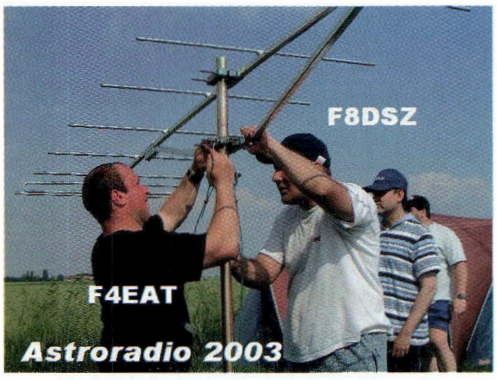
INITIATIVE

ASTRORADIO 2003, un grand cru pluriculturel

C'est sous un soleil de plomb qu'était organisé par une dizaine de radioamateurs du 91 et 77 le camp Astroradio2003 les samedi 31 mai et dimanche 1er juin. Conseillés par le radio club F6KOP de Provins, nous sommes installés au pied du relais UHF de Seine et Marne culminant à 160 mètres au niveau de la mer, à Voulton, à 3 Km au nord-est de Provins.







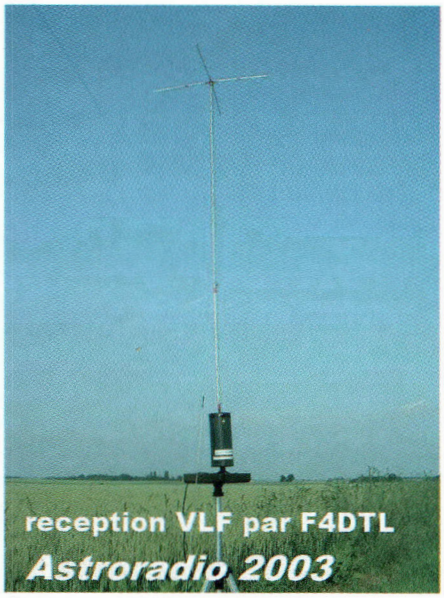
Cette mini expédition, ou plutôt camp radio, est destinée à promouvoir la radio d'amateur et l'astronomie d'où le nom d'Astroradio. En effet, deux télescopes de bonne taille (merci F0EAH) étaient installés au milieu du camp afin d'observer le soleil et ses taches pendant la journée et les astres la nuit.

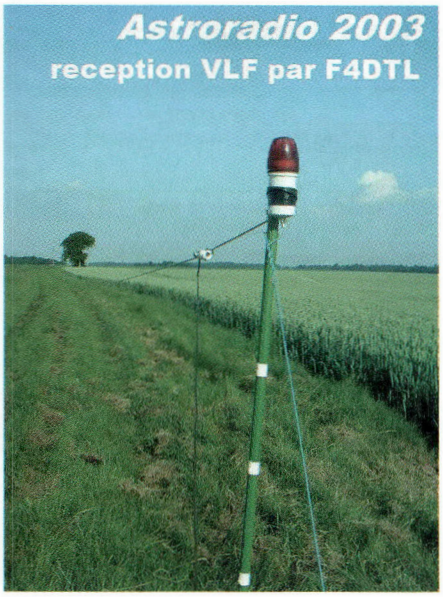
L'information de ces activités du week-end était largement annoncée sur Internet et surtout via le REF 91, REF 77, REF 78 et REF 92 avec diffusion sur les différents QSOs de section. Une météo plus que favorable, une bonne information et les OMs de la région sont venus nombreux samedi après midi. Une cinquantaine au plus fort de la journée.

Déroulement d'Astroradio 2003 :

Vers midi, le samedi, les premiers OMs arrivés sur le site commencent le montage des tentes et des couchages. À 14h00, déjà quelques visiteurs arrivent et nous donnent un coup de main pour finir le déchargement des véhicules et l'installation de la buvette. En parallèle, une station VHF APRS sur 144.800 est montée et activée rapidement afin de nous localiser plus facilement pour ceux qui sont équipés. F4EAT s'occupe du montage des aériens.

La station VHF se compose d'un Kenwood TS 2000 avec une antenne verticale 5/8 et une directive 11 éléments à 4 mètres du sol. Le transceiver est couplé à un PC portable afin d'assurer la transmission des modes numériques (SSTV, APRS, RTTY) par F4DVY. La station décamétrique, quant à elle, est



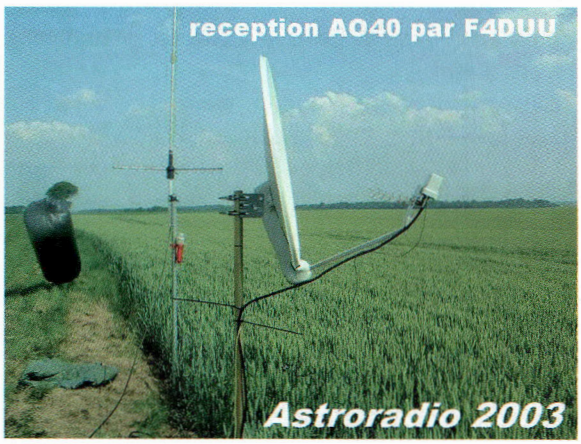


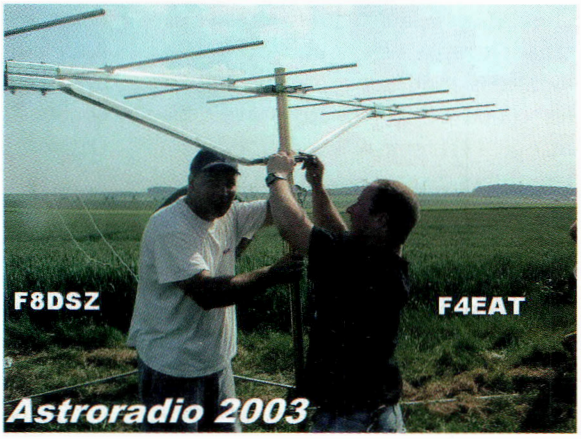
composée d'un Icom IC 706 et d'une antenne verticale multi bandes pour le 80 et 40 mètres.

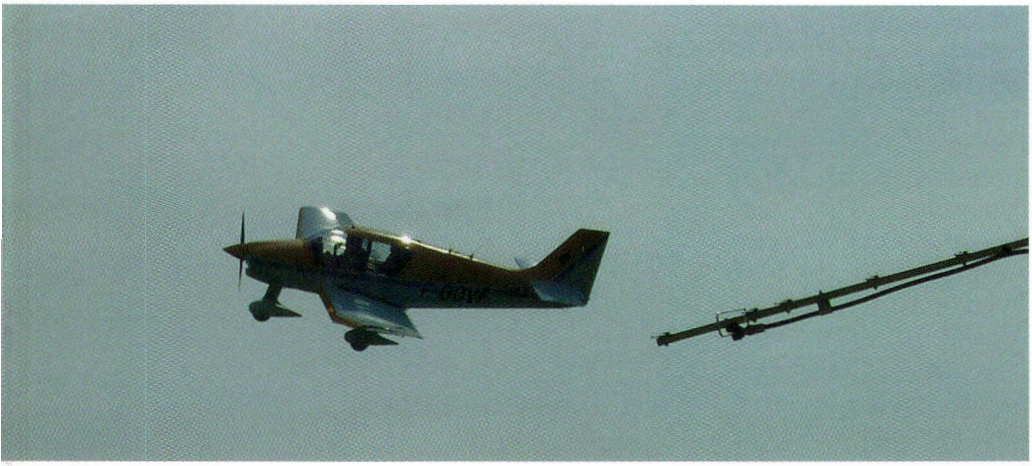
Vers 16h00, les premiers appels VHF (144.277) et déca sont lancés en BLU en alternance avec des retransmissions d'images en direct du site via la SSTV sur 144.500. Des OMs qui étaient au courant et à l'écoute nous répondent rapidement et confirment, avec les reports annoncés, que les deux stations « passent bien ». Le camp Astroradio est opérationnel et les observations solaires aussi. Les visiteurs qui ont chaud peuvent se rafraîchir au coin buvette, installée à l'entrée du site à l'ombre du château d'eau.

Il était très amusant de se promener d'un atelier à un autre et ainsi passer de la radio et ses contacts, aux télescopes, le soleil et ses taches très visibles. Pendant ce temps, je préparais ma station d'écoute des VLF afin d'être prêt pour le coucher du soleil (moment favorable aux manifestations radioélectriques naturelles). Cette station de réception est composée de deux récepteurs spéciaux 'home made' et une antenne long fil de 30 mètres couplée à un balun 10 KHz à 1 MHz. D'autres antennes type cadre ferrite accordée seront aussi essayées.

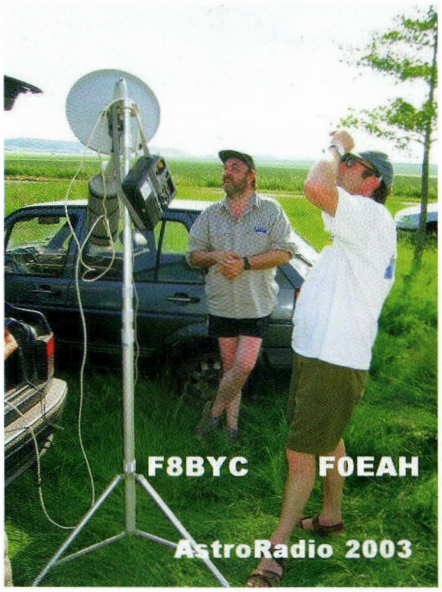
L'ambiance bat son plein sur le terrain et l'on peut entendre tous genres de discussions et chacun apporte ses commentaires et ses expériences vécues. J'avais préparé une petite surprise pour nos invités : Un lâché de mini ballon genre bulle d'orage. C'est une petite enveloppe noire et cylindrique d'environ deux mètres de long sur 40 cm de diamètre qui se







gonfle sous l'action de la chaleur des rayons du soleil.
F0DVZ me donne un coup de main, et après une mise en chauffe plutôt difficile, le ballon décide de s'envoler dans le ciel bleu de la Seine et Marne. Il monta si haut qu'il n'était plus possible de le voir après 5 minutes d'ascension. Cela nous a donné une idée pour la prochaine fois : lâcher une balise radio, affaire à suivre ...
Il est 21h30 et la nuit tombe doucement sur Voulton. Les projecteurs et autres éclairages sont mis en route par F4DVY et F4DUU grâce à un groupe électrogène, afin de préparer le barbecue tant attendu. Les visiteurs qui sont restés partagent le repas avec nous.
Rigolades et grillades sont au menu. Sur les coups de 23h00, après avoir bien mangé, il est temps de rejoindre la tente radio et les deux télescopes. Je commence ma démo VLF, réceptions en dessous de 100 KHz, assisté d'un PC portable et de logiciels d'analyse spectrale BF. Stations professionnelles (Marine, signaux horaires, LORAN C, DATATRAK, etc.) sont décodées. C'est vers 2h du matin que je reçois enfin les premières manifestations de 'Sphériques' dues à des orages lointains.
La nuit est bien avancée et nous abandonnons la radio pour se consacrer à l'observation de Jupiter et ses satellites et quelques belles galaxies. A 4h00 du matin les derniers vont se coucher dans leurs tentes.
Dimanche matin, réveil à 8h00, petit déjeuner et c'est reparti pour de la radio, mais cette fois en télégraphie (F8DSF et F8DSZ) en VHF avec, entre autres, un contact avec la Belgique. Petit coucou en phonie sur le QSO de section du REF 77. Une très belle démonstration de réception du satellite AO40 (F4DUU) en laisse certains rêveurs, quand soudain un bruit d'avion de tourisme se fait entendre au loin. C'est Fabien ! Un copain SWL mais aussi pilote privé qui vient nous faire une grosse surprise : des photos aériennes du site Astroradio. Un moment inoubliable pour toutes les personnes qui sont restées le dimanche.
Midi, dernier repas rapide mais convivial avant le démontage, et à 14h30 retour vers les QRAs respectifs avec des souvenirs plein la tête et beaucoup d'idées pour Astroradio 2004.

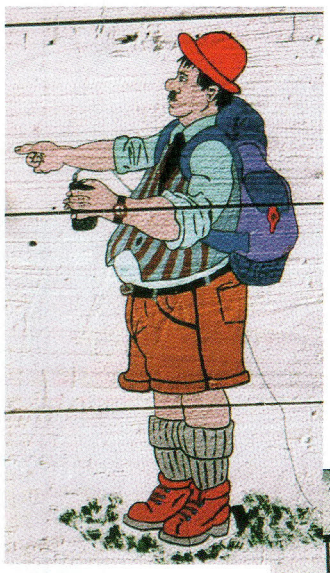


Cette manifestation n'avait pas pour but de réaliser un maximum de contacts, mais de faire partager nos passions, de rencontrer des copains et de passer de bons moments avec eux.
Un grand merci à Franck F4AJQ de F6KOP pour son aide, pour le terrain et le 220V mis disposition tout au long d'Astroradio.
Merci à toutes les personnes SWL et RA et YL qui sont passées nous voir durant ce week-end.
Un grand bravo aux organisateurs d'Astroradio 2003 pour le travail apporté.

F4DTL Nicolas

Astroradio 2003 c'est :
F0DVZ Michel, F0EAH Laurent, F0DUC Alain, F0EAU Dominique,
F4DTL Nicolas, F4DVY Cédric, F4DUU Alexandre, F4EAT Philippe,
F8DSF Bernard, F8DSG Jean Luc, F8DSZ Olivier.

Les YL's ont du talent



Voici quelques œuvres de Christine, l'YL de Jean-Robert F1ISO qui peint ses toiles durant les heures de trafic de son époux.

Nous vous les présentons en tant qu'œuvres insolites pour leur côté rafraîchissant, original et post-moderne.

Formation radio

Anciennement disponibles sur le site du REF-UNION qui n'a pas voulu les valider, les programmes de simulation des examens F0 et F4, EXAM'1 F0 et EXAM'1 F4, ainsi que le Guide des F0, sont disponibles gratuitement par téléchargement sur le site de F5AXG : http://perso.wanadoo.fr/f5axg/.
Merci aux efforts communs de Bernard F5INJ, André F8DEM et René F5AXG.

ADSL autoreconnect

Le logiciel idéal à tout abonné Wanadoo. Il permet de rester connecté 7 jours sur 7 lorsque l'on n'a pas de routeur.
Bravo à l'auteur du logiciel, Patrick Poly, que vous retrouverez sur www.adslautoconnect.net.
Bonjour, voici ci-dessous les commentaires des 12 images jointes au mail pour les actues, il y a de quoi faire une demi ou une page entière sur ce salon.

HAM Messe Friedrichshafen GmbH 2003

Nous vous présentons les images de Laurent F8BBL et ses commentaires sur ce salon annuel devenu une référence européenne.

La station de Laurent DL/F8BBL/QRP/P (K1, 3W, 1/4onde 20 m) et quelques beaux qso à la clef !

F5OZF F2VX F5SSG F8BBL ... 4 Bordelais à Friedrichsafen

C'est grand non ?

Le nouvel ICOM 7800 en avant première. Le must mais à à prix très QRO !

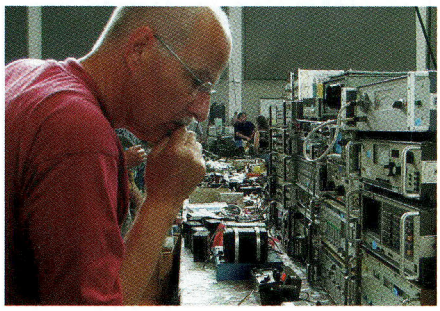
L'amplificateur HF ACOM 2000A : Entièrement automatique ... le rêve de tout dx'er !

Le K1 Elecraft (frère jumeau du K2 mais uniquement cw). Tout est dans la boîte, rien ne manque !

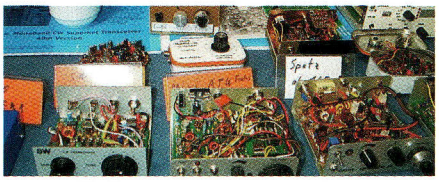
Petite remise de médailles entre amis !

DX DX quand tu nous tiens !

Sur le stand Yaesu on pouvait voir les nouveautés dont la nouvelle ATAS-120.



Et le stand mesure comme à la maison, HI !



Le DL QRP-AG était présent, et nous a présenté de très beaux kits, de toutes les tailles, pour toutes les bourses, mais avec un maître mot : Petite puissance !

Marennes 2003 avec le REF-UNION 17

Le salon de Marennes se déroulera les samedi **2 août** à partir de 9 heures et dimanche **3 août 2003** à la salle polyvalente, derrière Intermarché. Il est organisé par le REF-UNION 17. L'entrée est gratuite. Au programme : matériels neufs et d'occasion, brocante, restauration sur place les samedi et dimanche midis, « Buffet de l'Amitié» le samedi soir. Camping possible sur place dès vendredi. **Indicatif Spécial TMOMN - QSL. Manager F6JOB.** Mise en place d'un diplôme de Marennes. RADIO GUIDAGE les 2 jours jusqu'à 13 heures par Yvan F1IE sur 145.525 et 145.712.5.

RENSEIGNEMENTS:
F8CIQ Catherine au 05.46.49.21.82 ou f8ciq@f6job.net
F5GOV Mi,chel au 06.85.35.52.05 ou f5gov@tiscali.fr

Le monde Linux

La nouvelle version de Mandrake, la 9.1, dit Bamboo, est un véritable évènement. C'est tout Linux dans une interface devenue réellement conviviale et prenant en charge la grande majorité des matériels.
A tester de toute urgence, ce n'est que du bonheur !

Serveur de données multi usagers

Lorsque c'est gratuit c'est attrayant. Avec EFTP vous pourrez partager vos ressources de data soit uniquement pour vous soit pour d'autres, et ce par des accès cryptés nécessitant login et MDP.

Toujours pour les nomades

Si vous êtes un grand voyageur des temps modernes, un nomade technologique, alors le besoin de vous connecter à votre réseau domestique ou d'entreprise vous hante. VNC transforme vos rêves en réalité.
Vous pourrez ainsi consulter un document Word à distance, utiliser n'importe quel logiciel présent sur vos PC, envois de fax et consultations de vos mails (envoi & réception).
Bien entendu, pour ce faire il faudra disposer d'une connexion Internet.

Les nouveautés logiciels chez F6CTE

Les principales modifications de MULTIPSK V. 2.2 sont les suivantes:

1) possibilité de traduire et de transmettre en PSK HELL (Hellschreiber mode).

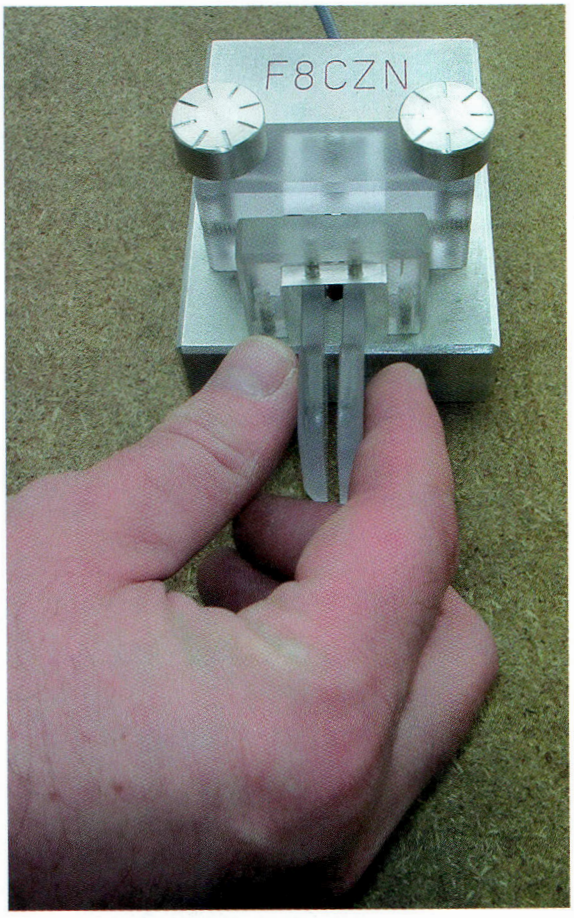
2) nouveau mode expérimental PSKFEC31 dérivé du PSK10 (pour le jeu de caractères), du PSKAM (pour le type de modulation), du PSK31 (pour la vitesse) avec une répétition de chaque bit et non de chaque caractère comme en AMTOR ou en PSKAM, ce qui évite les problèmes de synchronisation.
Le mode PSKFEC31 est donc très robuste vis-à-vis du bruit et réduit fortement le nombre d'erreurs.

Les relais, l'erreur était juste

A la suite de notre article paru dans notre précédent numéro concernant la mise à jour des relais VHF, des erreurs et oublis s'y sont insidieusement glissés. Nous vous prions d'accepter toutes nos excuses et nous remercions ceux d'entres vous qui nous en on fait part.
Eric est en train de refaire un ultime tour de la question et ceux qui sont abonnés à la liste de diffusion du site www.ondesmag.fr.fm recevront un mail pour qu'ils puissent aller chercher le fichier PDF imprimable sur le site.
Sinon vous pouvez aller sur le site de la CNRR http://www.ref-union.org/cnrr qui, normalement, est à jour, selon son responsable.

Les manipulateurs de F4BTP

Un seul mot pour qualifier les manipulateurs home made que fait Philippe,



F4BTP : MAGNIFIQUES.
Ils sont taillés dans la masse... dans un autre domaine, cela nous rappelle ses antennes.

Hot spots WiFi dans le bus Parisien

Allez sur www.wixos.net pour voir ce qui se passe sur la ligne couvrant la porte d'Orléans à la gare du nord.

Astuce anti-infection

Pour Wanadoo vous savez le faire, en revanche pour les comptes FREE c'est moins sûr. Afin d'éviter les infections virales de votre PC, allez sur free.fr pour prendre vos mails dans l'espace webmail... c'est ça l'astuce.

Quoi de Neuf chez Selectronic ?

Kit préamplificateur RIAA AUDIOPHILE

- Impédance d'entrée **au choix** :
  Cellule MC : 100 ohms
  Cellule MD : 50 kohms.
- Sensibilité d'entrée : 2,5 mV @ 1 kHz pour 200 mV en sortie.
- Tension de saturation : 110 mV @ 1 kHz.
- Taux de distorsion :
  < 0,001% @ 200 mV de sortie
  < 0,01% @ 8,4 V de sortie.
- Respect de la courbe RIAA : < ±0,2 dB.
- Réponse en fréquence : 0 à 40 kHz ± 2,5 dB.
- Rapport S/B : > 90 dB.
- Circuits imprimés **Verre / TEFLON** (PTFE).
- Alimentation **séparée**.
- Condensateurs **STYROFLEX, BLACKGATE**, etc.

Le kit complet avec boîtiers
117.4000 169,00 €TTC

Commutateur d'E/S vidéo sur prises péritel

Pour commuter différentes entrées audio et vidéo sur prises PERITEL, à l'entrée d'un téléviseur, épargnant ainsi la fastidieuse opération de changement d'appareil (néfaste pour ce type de connecteur).

Entrées : 3 entrées sur prise SCART • 1 entrée auxiliaire A/V su prise S-VHS • 1 entrée audio stéréo (D & G) sur prises RCA.
Sorties : 1 prise SCART vers TV • 1 sortie auxiliaire A/V sur prise S-VHS • 1 sortie vidéo composite sur prise RCA (CINCH) vers moniteur • 1 sortie stéréo (D & G) sur prises RCA vers chaîne HI-FI.

NOUVEAU

Modèle STANDARD
Le commutateur
117.1978 -1
19,00 €TTC

Modèle avec AMPLIFICATEUR VIDÉO intégré

NOUVEAU

- Gain de 6 dB
- Bloc-secteur 9VDC fourni avec l'appareil.

Le commutateur
117.1978-2
30,00 €TTC

Calibrateurs

Calibrateur de thermomètre TC-920

À thermocouple de type "K".

NOUVEAU

- Fournit un niveau de référence ajustable pour tout thermomètre à thermocouple "K" • Température simulable de -199 à +1230 °C • Précision de base : ± 0,75 % • Calibrateur à microcontrôleur avec circuit de correction de linéarité • Utilisable en thermomètre numérique à thermocouple "K" (fourni en option) • Gamme de mesure : -199 à +1230 °C (précision de base : ± 0,75%) • Sortie RS-232 • Alim. : pile alcaline 9V (non fournie) • Dimensions : 185 x 78 x 38 mm • Fourni avec cordon de liaison calibrateur / thermomètre à calibrer.

Le calibrateur TC-920 117.3698-1 179,00 €TTC

Calibrateur de voltmètre et ampèremètre CC-421

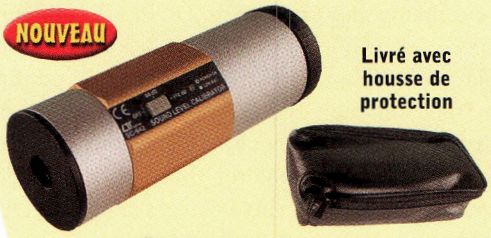
NOUVEAU

- Source de TENSION calibrée ajustable de : -199,9 à +199,9 mV • Résolution : 0,1 mV • Précision : ± 0,25% • Source de COURANT calibrée ajustable : **2 gammes :** 0 à 19,99 mA (Résolution : 0,01 mA - Précision : ± ,25%) et 0 à 24,0 mA (Résolution : 0,1 mA - Précision : ± 0,5%) • Fonctionne également en voltmètre et ampèremètre (mêmes calibres) • Alimentation : pile alcaline 9V (non fournie) • Dimensions : 185 x 78 x 38 mm • Fourni avec cordon spécial.

Le calibrateur CC-421 117.3698-2 189,00 €TTC

Calibrateur de sonomètre SC-942

NOUVEAU



Livré avec housse de protection

- Permet de calibrer les microphones et les sonomètres • Ø entrée micro : 12,5 mm max. • 2 niveaux de référence commutables : 94 dB et 114 dB • Signal audio : 1000 Hz (THD < 2%) • Alimentation : 2 piles 9V alcalines (6F22) (non fournies) • Dimensions : Ø 50 x 82 mm • Fourni avec housse.

Le calibrateur SC-942 117.3698-3 249,00 €TTC

Lecteur-enregistreur de CARTE à PUCE

- **Lecture et écriture dans :** toutes les cartes à puce à microcontrôleur en protocole T=0 et T=1, toutes les cartes à puce à mémoire I2C et la majorité des cartes à mémoire protégée du marché • Conformes aux normes ISO 7816-1, 2, 3 et 4 • Existe avec interface **SÉRIE** ou interface **USB**.

Modèle avec interface série
117.6440-1 39,50 €TTC
Modèle avec interface USB
117.6440-2 42,50 €TTC

PALM ENERGY

NOUVEAU

Batterie autonome d'appoint pour appareils numériques

Ne soyez plus à court de batterie lors de vos déplacements.

Universel : pour camescope, appareil photo, téléphone, DVD portable, moniteur LCD, etc.

- Accumulateur litium-ion de haute capacité (9W / 2h) • 9 tensions de sortie régulées commutables de 3 à 9 V • Capacité : 2000 à 6000 mAh suivant utilisation • Charge rapide • Dimensions : 78 x 65 x 27mm • Poids : 175 g • **Fourni avec adaptateur-secteur, 7 embouts adaptateurs, clip de ceinture.**

Le kit **Palm Energy**
117.5541-1 99,00 €TTC
L'accu **supplémentaire**
117.5541-2 49,50 €TTC ->

Adaptateurs spécifiques :

SONY - App. photo et camescope
117.5541-3 9,00 €TTC

PALM - V et Vx
117.5541-4 6,00 €TTC

ERICSSON - T28/R310/R320/R520/A2618
117.5541-5 6,00 €TTC

MOTOROLA - Startac/V3688/CD920/L2000
117.5541-6 6,00 €TTC

Kit de connexion universel
117.5541-7
6,00 €TTC

Selectronic
L'UNIVERS ELECTRONIQUE
86, rue de Cambrai - B.P 513 - 59022 LILLE Cedex
Tél. 0 328 550 328 Fax : 0 328 550 329
www.selectronic.fr

Magasin de PARIS
11, place de la Nation
Paris XIe (Métro Nation)
Tél. 01.55.25.88.00
Fax : 01.55.25.88.01

Magasin de LILLE
86 rue de Cambrai
(Près du CROUS)

OM0723
Photos non contractuelles

Conditions générales de vente : Règlement à la commande : frais de port et d'emballage 4,50€, **FRANCO** à partir de 130,00€. Contre-remboursement : +10,00€. **Livraison par transporteur :** supplément de port de 13,00€. **Tous nos prix sont TTC.**

Le récepteur à large couverture ICOM IC-R5, toujours plus petit !

Avec ce goût prononcé des fabricants à vouloir nous proposer des appareils toujours plus petits, nous finirons bien par trouver le prix au kilo d'électronique trop élevé ! Nous avons essayé pour vous ce récepteur de poche et voici nos impressions.

L'une des toutes premières choses que nous avons pu constater est que l'effort a été mis au niveau de la partie radio. Ce récepteur est capable de sortir des signaux faibles dans un environnement électromagnétique perturbé, pas autant que son grand frère vu dans un précédent numéro, mais certainement mieux que la plupart des appareils de sa catégorie. Il était important de le souligner.

Côté présentation et usage, le IC-R5 fait office de véritable récepteur de poche à tout faire... sauf la BLU. Il aurait été intéressant de pouvoir capter les GO (France Inter p.e.) lors des déplacements, mais on se rend compte que l'on ne peut sélectionner l'antenne ferrite interne qu'à partir de 495 KHz pour les PO, et ceci reste dommage.

A droite : Vue des quelques boutons de fonctions.

En revanche, dans la pléthore de fonctions disponibles au travers de menus, nous avons trouvé l'option DUPLEX qui autorise l'écoute des fréquences d'entrée des relais. Une fois configurée, cette fonction s'active par la touche SQL (MONITOR). Vous noterez que les décalages ne peuvent se faire qu'à l'intérieur de la même bande.

La couverture spectrale s'étend de 150 KHz à 1300 MHz dans les modes AM et FM large et étroit. Franchement léger, il tient peu de place et l'endroit privilégié sera sûrement la poche de chemise si l'on prend soin de le raccorder à une oreillette prévue en option, son fil pouvant servir d'antenne.

Assez simple d'usage après une petite période d'apprentissage, ce récepteur n'en reste pas moins muni des décodeurs DTCS et de tonalité de silencieux.

Nous recommandons sans aucune réserve ce récepteur doté d'une artillerie classique de fonctions, mais aussi d'autres moins traditionnelles, à condition d'accepter ce qui a été signalé en début d'article, à savoir pas de clavier, ni d'antenne interne pour les GO, et accessoirement la BLU absente. La qualité de réception de la bande FM est irréprochable.

Philippe, F1FYY

Une prise SMA fait partie de l'accastillage.

Les pylônes DE KERF

Madame et Monsieur DE KERF créent leur entreprise en 1966 sous leur propre non DE KERF–PAELMAN. Leur objectif : la construction, la production et le placement de mâts d'antennes et d'éclairages ; un projet audacieux.

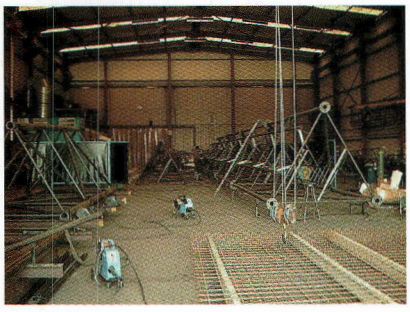
L'entreprise se spécialise rapidement dans l'installation de pylônes pour les petites et grandes entreprises, terrains de sports, football, complexes sportifs, radioamateurs, radios libres, le Port de Zeebrugge, la S.N.C.B, BELGACOM, Ministère des travaux publics, Ministère de la justice, l'Armée Belge. C'est ainsi qu'à ce jour on trouve plus de 13.000 pylônes autoportants installés en Europe dont certains atteignent plus de 120 mètres de haut aux Pays-Bas.

La qualité et le professionnalisme sont les mots d'ordre de la marque, au-delà des frontières de l'Europe. C'est ainsi que l'entreprise a assuré de nombreuses constructions dans le monde entier dans des pays tels que l'Afrique, l'Asie, les Emirats, l'Arabie, le Bangladesh et la Tanzanie, pour n'en citer que quelques-uns.

De Kerf, la haute sécurité

Le caractère global du concept fait la force de De Kerf. Etude préliminaire, conception, production et installation sont exclusivement assurées par l'entreprise. Son propre bureau d'études analyse avec précision chaque construction en fonction de sa destination et des besoins.

Les soudeurs spécialisés de la maison sont les garants d'un produit fini irréprochable, ils sont tous agréés A-I-B, Vinçotte, S.N.C.B. T.N.O Pays-Bas et SLV-DLV Allemagne.



Un investissement à l'épreuve du temps

Les mâts sont réalisés en acier AE 235B – AE 355B, ou en aluminium pour les télescopiques autoportants. Les tubes sont galvanisés à chaud à l'intérieur et à l'extérieur, ce qui offre une protection supplémentaire contre toute forme de corrosion. Ils peuvent êtres métallisés ou peints.

Toutes les options sont exécutées conformément aux normes en vigueur pour chaque pays.

Possibilité en options d'un chariot, rails soudés sur le pylône, complet avec le treuil et câble inox, la cage moteur et sa bague en ertalon de tête.

Les pylônes téléscopiques autoportant en aluminium

Les pylônes télescopiques sont en aluminium de très bonne qualité. Ils sont vendus complets avec le(s) treuil(s) et le(s) câble(s) inox 6mm, la cage moteur, la bague ertalon remplace le roulement de tête.

Ils sont vendus en sections de 5, 6, 7 ou 8 mètres pour atteindre des hauteurs de 24 mètres réels.

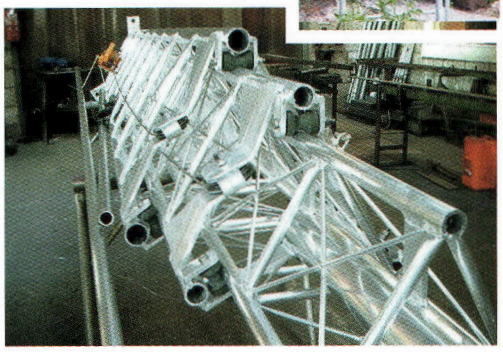
Force en tête de mâts 1.50 m2 contre des vents de 160 km/h.

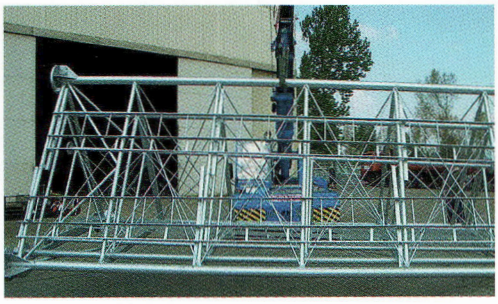
Possibilités en option du système basculant à 3 mètres de haut.

Retrouvez Jacques à Marennes début Août, et peut-être à Auxerre !

Jacques ON5YZ,
on5yz@skynet.be

Quelques usagers :
F9IE Bernard, F6GZI Laurent, F6GMT Maurice, F5HDK Michel, F4ASC Patrick et F5IDJ Valéry...





Le FT 897, un TX pour baroudeurs

Aspects fonctionnels, avec les options FC 30 (boîte d'accord) et FP 30 (alimentation incorporée)

Le look a une connotation militaire et donne une bonne impression de robustesse de l'ensemble pour une masse très raisonnable, ce qui n'est pas négligeable pour une expédition. Une poignée de transport imposante se justifie pleinement lorsque l'on équipe le TX des accus optionnels ou de l'alimentation incorporée et de la boîte d'accord.

Le FT 897 se positionne dans la gamme YAESU entre le petit QRP (FT 817) et le FT 847, avec une couverture HF 50 Mega (100 watts), VHF (50 watts) et UHF (20 watts) tous modes. Les Menus sont tout droit tirés du processeur qui équipe le FT 817.

Réception/émission

La réception et la sensibilité du FT 897 sont globalement très performantes, je n'ai trouvé aucun défaut notable. Avec des antennes présentant un gain élevé, il peut s'avérer nécessaire (voire conseillé) d'utiliser l'atténuateur. Au filtre USBYF-122S (2.3 KHz de bande passante en option), j'aurais préféré un filtre un peu plus étroit (1.9 KHz), mais en contrepartie le DSP compense très efficacement la largeur du filtre mécanique qui n'est donc pas indispensable.

La partie émission est elle aussi de bonne qualité. J'ai pratiqué quelques essais avec le micro d'origine et avec le micro de table MD 200 AX 8. Un seul petit bémol, si le poste produit toute sa puissance en FM, en USB il faut siffler dans le microphone pour s'approcher des 100 watts. La puissance moyenne en modulation est de 60 watts. J'ai essayé de jouer sur le MIC GAIN et sur le PROC mais sans succès, peut être s'agit-il d'un réglage technique préservant l'amplificateur de puissance ?

Les options

Les options pour le FT 897 sont nombreuses et pour certaines très novatrices. J'ai équipé mon 897 de la boîte d'accord FC30 et de l'alim FP 30. Rien à dire au sujet de l'alimentation interne, elle fait parfaitement son travail et seul le prix me semble un peu élevé, environ 350 Euros, mais le principe d'une alimentation intégrable dans un poste de cette taille est une véritable innovation.

La boîte d'accord (FC30) présente elle aussi quelques nouveautés. Elle ne s'intègre pas dans le poste, en revanche elle se fixe sur le côté, elle est beaucoup plus rapide que la FC 20 (celle qui équipait le FT 100 et le FT 847) puisqu'elle accorde tous les types d'antennes à condition de ne pas dépasser 4/1 de ROS. Je ne polémiquerai pas sur l'utilisation d'une boîte d'accord au détriment d'une antenne accordée.

Les accus (FNB 78) intégrables, rendent le FT 897 complètement autonome et cela peut séduire les plus baroudeurs d'entre nous, mais il faudra tout de même débourser environ 600 euros entre les 2 accus et le système de charge.

J'ai également testé le FT-897 avec l'ATAS 120, l'antenne mobile active qui remplace l'ATAS 100. Avec un bon plan de masse elle offre les mêmes performances que l'ancien modèle avec un système de motorisation qui a été amélioré (plus rapide). La suppression du soufflet remplacé par un tube rigide coulissant élimine le risque de détérioration sous les effets du soleil ou d'écrasement dans le coffre de la voiture lors de différentes manipulations.

Les particularités

J'ai relevé un égaliseur actif en émission et les filtres optionnels qui sont eux aussi utilisables en émission comme en réception. L'afficheur LCD peut sembler petit au premier coup d'œil mais il donne toutes les indications indispensables, une fonction DISPLAY permet d'élargir l'affichage de la fréquence sans pour autant perdre les autres informations comme le niveau du signal en réception, la puissance ou le SWR en émission. Le choix des 32 couleurs du rétro éclairage permet de modifier l'affichage au gré de son humeur, HI.

En conclusion

J'aime le 897 qui est très polyvalent aussi bien dans le schak radio que dans ma caravane. Equipé avec l'alimentation et la boîte d'accord, il est facilement transportable et d'un encombrement minimum. Arrivé sur votre lieu de vacances il vous suffira de trouver une prise de courant et de tendre un bout de fil pour commencer à trafiquer.

Stéphane

Cadre Magnétique 144-146 émission /réception

A plusieurs reprises lors du QSO de « l'amitié » sur 3664 KHz, la station F6GFN est venue nous parler de la fabrication de ses antennes, des cadres magnétiques sur les bandes décamétriques, puis de sa construction d'une antenne magnétique de diamètre 16 cm sur 144 MHz. Curieux de connaître les performances d'un tel aérien, nous nous sommes attachés à en construire un exemplaire.

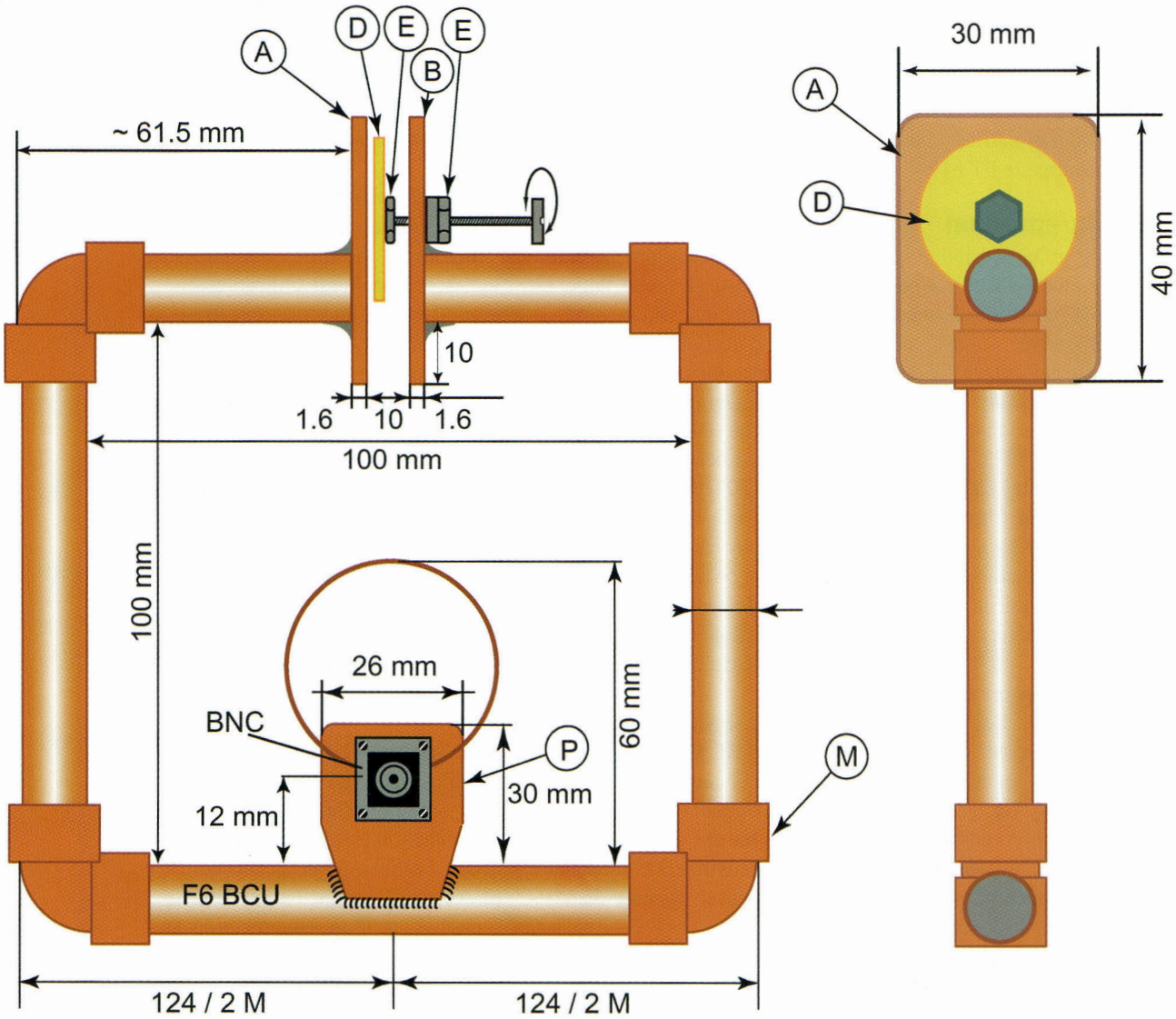


Figure 1 CADRE MAGNETIQUE 144 Mhz

Déjà informé d'expérimentations antérieures M. Ruyer F6FJZ, membre du Radio club avait aussi fait les essais d'une antenne magnétique dans les années 90 sur 144, avec un carré de 4 cm de côté (F6DPR, gendre de F6FJZ, confirme bien 1990). Émettant de l'intérieur de sa station à Baccarat (54), il avait été reçu 59 + par F6DDR à 50 km dans la région de Nancy.

A propos de l'antenne magnétique

La représentation générale de l'antenne magnétique dans les descriptions est à la verticale sur un pied orientable comme un cadre de réception. Ceci crée déjà une idée préconçue de ce que l'on va fabriquer avec des résultats prévisibles.

La surprise fut de taille lors des essais avec le mesureur de champ et la détermination exacte des positions de polarisations dites verticales et horizontales, avec la recherche de l'effet directif dans chaque plan.

Nous allons découvrir tout cela ensemble.

Dimensions de l'antenne magnétique sur 144

C'est un carré d'environ 10 cm de côté en tube de cuivre de 12mm de diamètre raccordé par des manchons coudés à 90°. Nous avons pris du tube de 12 mm car seul disponible au moment de l'achat au magasin de bricolage.

Si nous comparons le périmètre de l'antenne d'environ 40 cm par rapport à la longueur d'onde de 2 m, le rapport est de 1/5. Comparativement à une antenne magnétique sur 80 m de 1 m de côté le rapport est de 1/20.

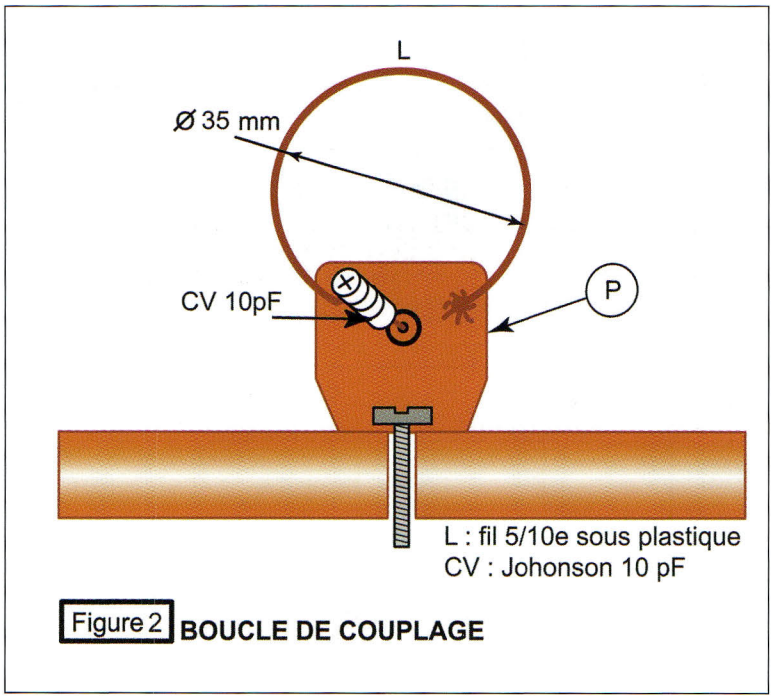
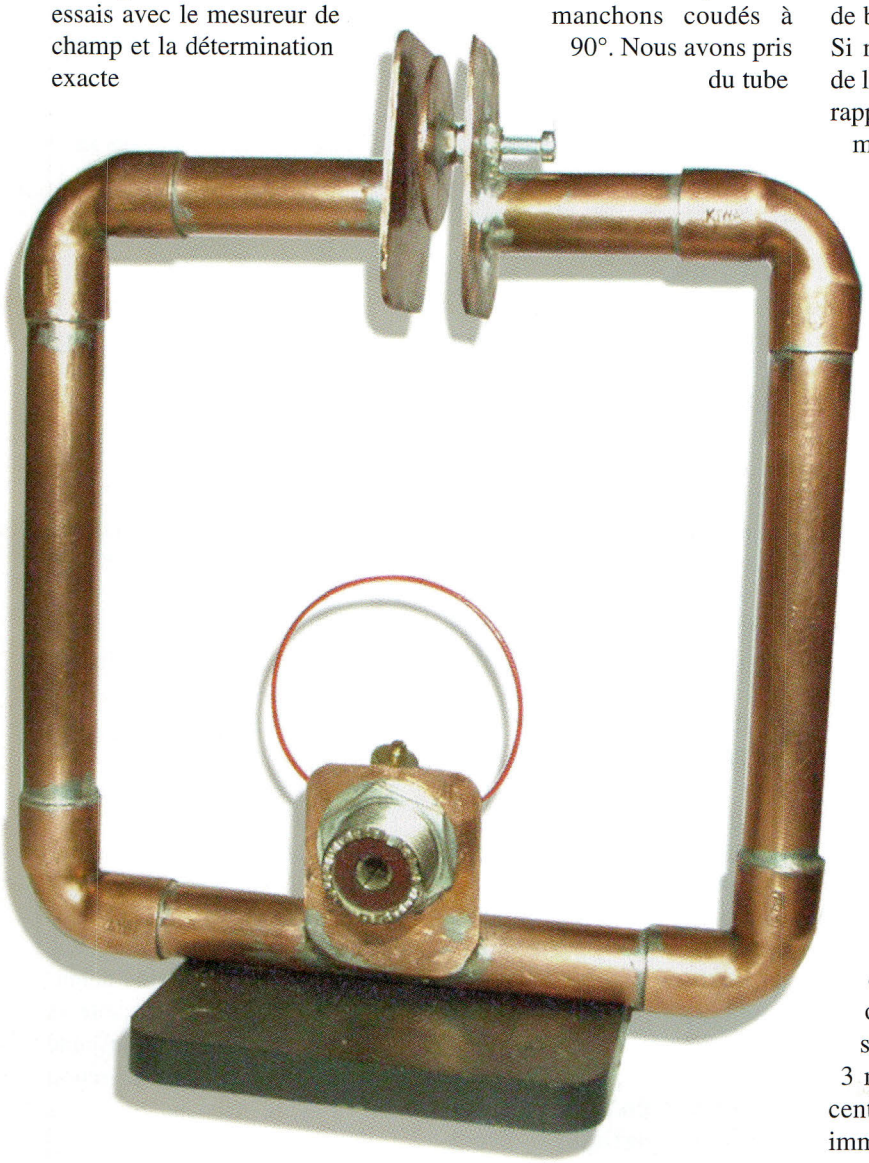


Figure 2 BOUCLE DE COUPLAGE



Antenne cadre magnétique

La figure 1 donne une vue complète de l'antenne.

Construction

1° Les tubes sont soudés à l'étain au « jet gaz butane «. Une saignée est faite à la scie sur 1 cm au milieu du tube pour le montage de la capacité variable. Il faut dresser les bords à la lime pour être bien plan.

2° Le condensateur d'accord : un disque d'un diamètre de 25 mm en laiton ou cuivre, de 1mm d'épaisseur, est soudé sur un écrou de 3 mm de diamètre. Un trou de centrage est percé, l'écrou E immobilisé par un petit boulon

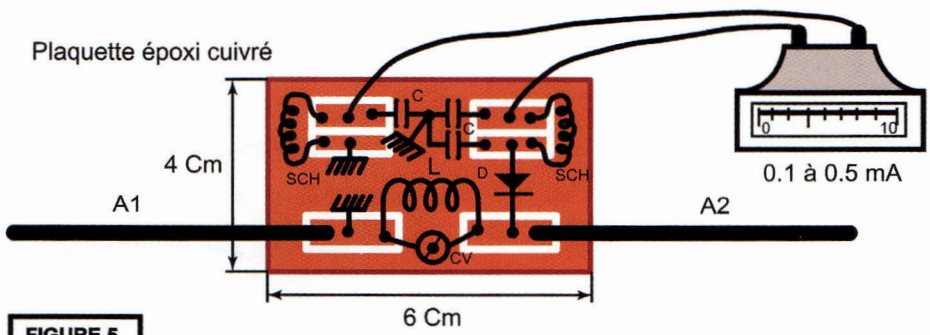


FIGURE 5 F6BCU MESUREUR DE CHAMP 144 Mhz

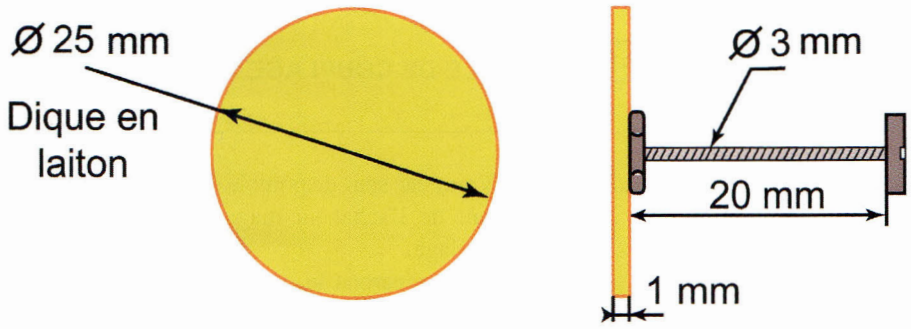


Figure 3 CAPACITE VARIABLE

en inox de diamètre 2 mm. Même opération dans une des flasques A en époxy simple face de 30 x 40 mm. Percer un trou de centrage et serrer un écrou E de 3 mm par un boulon et souder.

3° Les flasques A et B de 30 x 40 mm sont soudées au bord de l'ouverture de 1 cm entre les tubes. Prendre (figure 3) le disque avec une paire de pinces plates et placer un contre-écrou de serrage puis visser au travers de E, B et E du disque.

Bien serrer la vis dans le disque. Notre condensateur variable est terminé. La vis sera tournée plusieurs fois pour adoucir son passage en force dans la fibre époxy et avoir une rotation douce.

4° Percer comme en figure 2 un trou de 4 mm. La vis de 3, du support en plexiglas (petit rectangle de 3 x 6 cm) servant à fixer l'antenne sur un pied photo.

Remarque

Ce type de condensateur variable est facile à régler. La variation va de 140 à 160 MHz environ relevée au grid dip. Une fois réglé, serrer doucement le contre écrou. L' époxy cuivré est du simple face de 1,6 mm d'épaisseur.
La construction est presque terminée. Découper dans un morceau de cuivre de 1 mm d'épaisseur une plaquette de 26 x 30 mm : souder la prise BNC et ressouder la plaquette près de la vis pour support 3 mm latéralement au tube de 12 mm.
Faire le montage de la figure 2. La boucle L : 35 mm en fil de cuivre 5/10ème sous plastique à souder au condensateur variable de 10 pF sur la prise de la BNC, l'autre partie de L va à la masse de la plaquette en cuivre.

Détail des composants du cadre magnétique figure 1

A, B flasques en époxy cuivré simple face épaisseur 1,6 mm aux dimensions de 30 x 40 mm
D Disque en cuivre ou laiton Ø 25 mm épaisseur environ 1 mm (critère de rigidité)
E écrou de Ø 3 mm
L self de couplage d'entrée, Ø 35 mm en fil de cuivre 5/10ème sous plastique.
M manchon coudé en cuivre pour Ø 12 mm
P plaque en cuivre de 1 mm d'épaisseur aux dimensions de 30 x 26 support de la prise BNC
BNC connecteur d'entrée de l'antenne du TX
CV capacité ajustable de 10 pF, Johanson ou plastique jaune ou vert (en fonction de la disponibilité).

Le mesureur de champ

(Figures 4 et 5)

Détail des éléments de la figure 4

A1 et A2 morceau de cuivre 2mm formant collecteur d'onde
P plaque en époxy cuivrée 4 x 6 cm
CV ajustable de 10 pF couleur verte ou jaune (en matière plastique)
L 4 spires fil de cuivre nu de 5/10ème de mm Ø 8mm longueur 15 mm enroulé sur air
SCH self de choc genre VK 200 ou 4 tours fil 3/10ème dans une perle en ferrite.
D diode 1N4148 et galva de 100 à 500 uA
C 1 à 10 nF

La disposition pratique de l'implantation des éléments est donnée en figure 5.

Le Mesureur de champ étant terminé, le placer à côté de l'antenne de son émetteur portable et régler le condensateur ajustable (CV) au maximum de déviation du vu-mètre avec un tournevis isolant. C'est le seul réglage.

Réglages de l'antenne magnétique

Nous disposons pour nos réglages d'un émetteur portable 144-146 d'une puissance commutable de 0.5 et 3 watts HF, d'un ROS mètre, de notre mesureur de champ, d'un grid dip, ici un F8CV à lampes et d'un tournevis en matière isolante.

Les réglages se passent en 2 parties bien distinctes :

- Réglage du condensateur d'accord de la boucle
- Réglage du circuit L, et adaptation d'impédance

Réglage du condensateur de la boucle

1 Coupler à la boucle le grid dip et régler le condensateur disque pour une résonance sur 144

2 Brancher l'émetteur et injecter 0.5 W HF sur 145

3 Coupler le mesureur de champ et tourner le disque du CV avec un tournevis isolant jusqu'au maximum de déviation, se déplacer vers 145.600 pour un maximum de HF

Réglage du circuit L

1 Insérer un ROS mètre

2 Tourner le CV de 10 pF jusqu'à obtenir un ROS le plus faible possible

3 Vous pouvez désormais passer à 3 W HF car l'antenne est réglée.

Mesures diverses et commentaires

Largeur de bande à - 3dB

L'antenne présente une bande passante de plus de 800 KHz. Centrée sur 145.600, elle permet de travailler sur les fréquences mobiles et tous les relais. Pour la BLU, on accorde sur 144.300.

Polarisation horizontale

- Mesureur de champ horizontal hauteur 1.60 m au-dessus du sol
- Un fort champ HF est décelable lorsque le cadre est disposé horizontalement, il semble uniforme sur tout le périmètre avec un léger maximum au niveau de la prise BNC. Le comportement de l'antenne nous rappelle celui de l'antenne Halo

Polarisation verticale

- Mesureur de champ vertical hauteur 1.60 m au-dessus du sol
- Laisse supposer que le rayonnement maximum se fait sur les tubes verticaux, la direction maximum n'est pas dans le sens perpendiculaire au cadre, mais dans le prolongement du plan du cadre sur la tranche de ces tubes. Au mesureur de champ l'effet est nettement perceptible.

Basculons de 90° le cadre de façon à avoir les flaques du condensateur A,B à l'horizontale, l'antenne est bien disposée verticalement et le mesureur de champ accuse encore une déviation du côté de la prise BNC.

Conclusion

L'effet bidirectionnel en polarisation verticale est bien net. Nos mesures sont faites à l'air libre à 1.60 m du sol. L'antenne est sensible à l'effet de masse d'une personne sur le champ HF rayonné. L'antenne disposée horizontalement est intéressante pour le travail en BLU, son action omnidirectionnelle est à retenir. En position verticale, pour être efficace, la capacité est au sommet.

Notre but était de construire cette antenne pour en définir les difficultés particulières et son comportement en émission/réception portable. Quant au condensateur variable à disque, facile à reproduire et à accorder, il est indéréglable dans une valise ou un sac. L'antenne a été testée jusqu'à 25 W HF en FM et SSB (FT 225 RD), le condensateur variable à disque ne présente aucune tendance à manifester d'amorçage HF entre ses flasques.

Réalisation : F6BCU-
Bernard MOUROT -
Radio club de la Ligne bleue-
REMOMEIX (Vosges)
Février 2002
Textes et dessin : SWL
Thibault, webmestre de
www.amat-radio.com

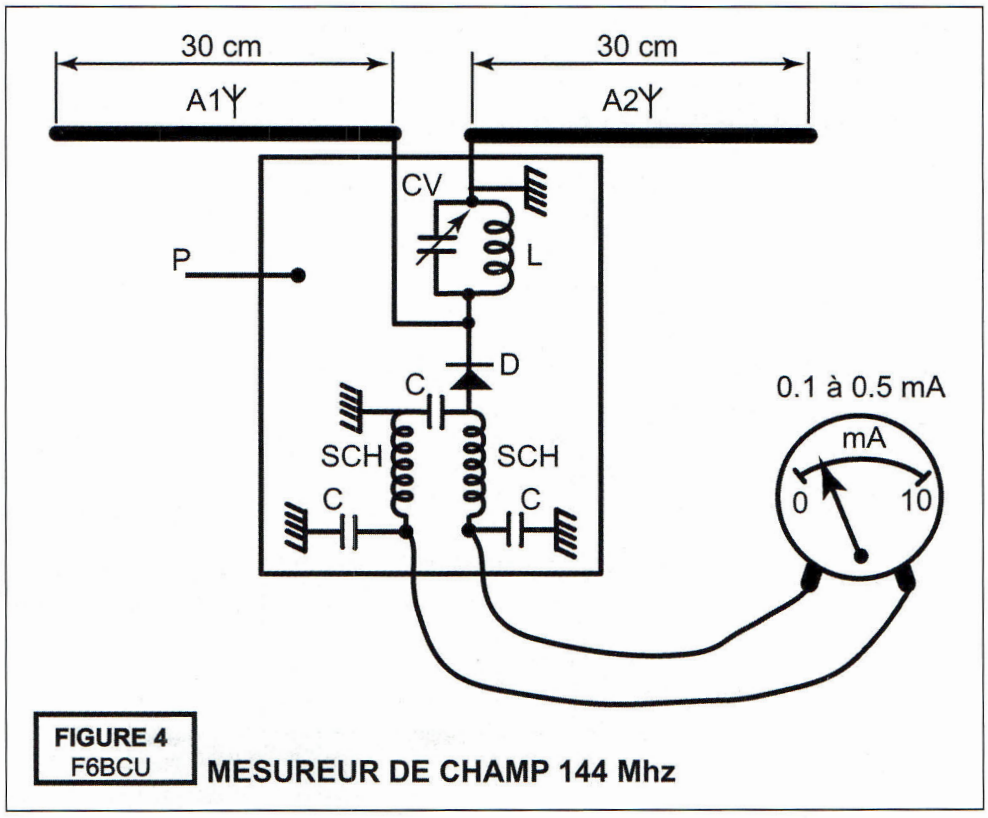
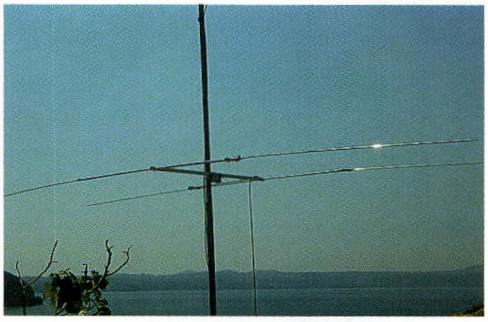


FIGURE 4 F6BCU MESUREUR DE CHAMP 144 Mhz



Construire ses HB9CV

L'antenne dipôle demi onde est la forme classique d'un aérien. Considérée comme élément résonnant, elle peut être mise en oscillation sur sa fréquence propre. Les courants et tensions produits par l'émetteur font apparaître autour de l'antenne un champ électromagnétique que l'on appelle le rayonnement. C'est au siècle dernier que Maxwell fit connaître la théorie du rayonnement et qu'il a posé ses fameuses équations du champ électromagnétique.

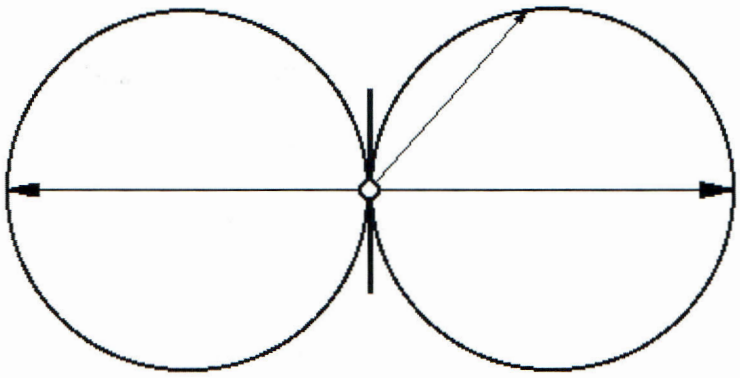


Figure 1 :Rayonnement d'un dipole demi-onde

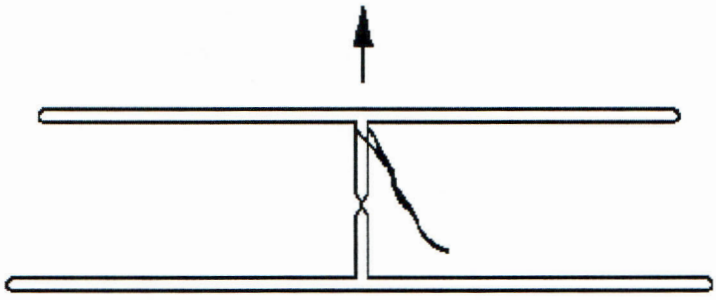


Figure 4 :Antenne trombone OM ZL spéciale

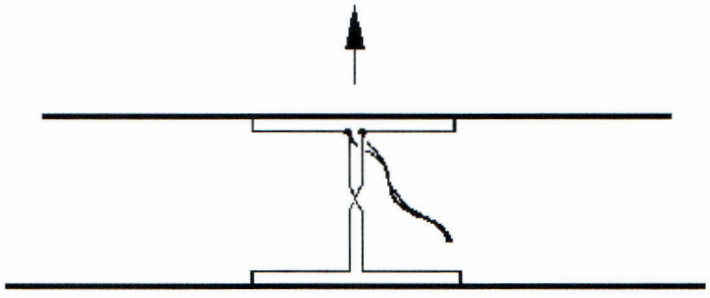


Figure 5 :Antenne directive HB9CV

Le dipôle demi onde a un rayonnement maximum dans le plan du conducteur et minimum dans l'axe de l'antenne (figure 1). Si on alimente simultanément plusieurs dipôles placés parallèlement ou à la suite les uns des autres, la caractéristique de rayonnement sera modifiée en fonction de leur écartement et des déphasages « courants tensions » dont ils sont les sièges. La plupart du temps, le besoin s'impose de concentrer l'énergie rayonnée dans une direction donnée. Une solution simple fut trouvée par le japonais Yagi. Deux dipôles sont disposés parallèlement, à une distance de L/4 à L/10 (L étant la longueur d'onde). L'un des 2 est alimenté alors que le second se trouve mis

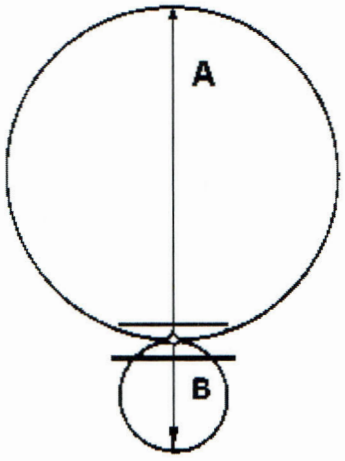


Figure 2 : rayonnement d'une antenne 2 éléments

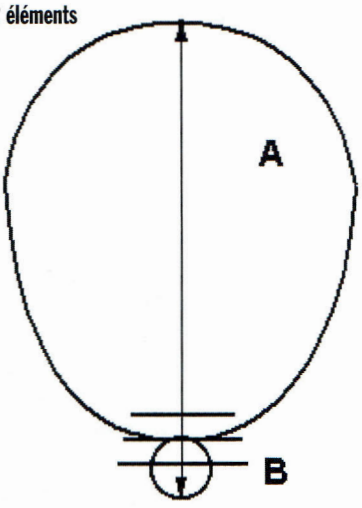


Figure 3 : rayonnement d'une antenne 3 éléments

en oscillation simultanée par l'effet d'un couplage électromagnétique de façon parasite. Si la longueur de l'élément parasite est quelque peu augmentée, il ne peut plus entrer exactement en résonance avec la fréquence et il sera le siège d'une composante inductive.

Il s'ensuit un effet de réflexion qui favorise le rayonnement des deux éléments dans la direction A (figure 2), et qui, au contraire, s'y oppose dans la direction B. Réciproquement, un élément parasite légèrement plus court que la longueur de résonance aura pour effet d'engendrer une composante capacitive et agira comme directeur (figure 3). Comparée à un simple dipôle, une telle antenne permet des performances bien meilleures. Par l'adjonction d'éléments directeurs on augmente le gain et déjà en 1951, H.J. Gruber décrivait une antenne directive à 2 éléments (W8MGP) connue comme antenne-trombone ou ZLspéciale (figure 4).

L'antenne HB9CV consiste en 2 dipôles simples alimentés au moyen d'un dispositif d'adaptation en double T (figure 5). La simplification principale réside sur le système d'alimentation réalisé en fil de cuivre.

Détails

L'antenne de la figure 6 est le modèle original HB9CV, qui fut maintes fois réalisé. La figure 7 montre l'alimentation en Gamma. L'écartement de deux dipôles fut établi à 1/8 de la longueur d'onde. Avec cet écartement le meilleur effet directionnel se produit lorsque l'élément placé derrière présente un retard de phase de 225° (180° + 45°).

Les deux éléments sont excités par deux dispositifs d'adaptation en T reliés ensemble par la ligne de déphasage. Une alimentation symétrique en câble plat de 150 à 300 ohms a donné de bons résultats. La ligne de déphasage doit remplir les conditions suivantes :

1. Afin qu'elle ne rayonne pas, l'écart des deux conducteurs ne doit pas dépasser 12 à 25 mm. Cela n'est pas critique. La résistance caractéristique de la ligne de déphasage ne joue aucun rôle surtout si l'on tient compte de la faible longueur de L/8.
2. La ligne de déphasage doit rester isolée, de façon à ce que les deux conducteurs ne puissent pas entrer en court-circuit.
3. La longueur électrique de la ligne de déphasage doit être de L/8. Lorsqu'on monte le dispositif en T ou en Gamma dans le plan des éléments, comme sur les figures 6 et 7, la ligne de déphasage devient plus courte de 10% environ et a juste la bonne longueur électrique. On peut aussi utiliser un câble plat à 300 ohms avec une vélocité de 82 à 86 %.

L'antenne est en résonance lorsque les longueurs des deux éléments sont égales à 0,96 fois L/2.

Le rapport avant-arrière en fonction des différences de longueur des éléments se trouve représenté à la figure 10. On obtient ainsi le gain le plus élevé pour une longueur de réflecteur égale à 0,98 fois L/2 et 0,94 fois L/2 pour le directeur, c'est-à-dire pour une différence de longueur des éléments entre eux de 4%, tandis que le meilleur rapport avant-arrière se produit pour une différence de 11%. Avec la valeur de 8% on obtient un compromis entre gain et rapport avant-arrière (figure 10). Cela correspond à une longueur de réflecteur de L/2 fois 0,92 pour le directeur. L'antenne fait preuve d'une largeur de bande favorable. On admet un gain moyen de 8 dB.

Lorsqu'elle fonctionne sur sa fréquence de résonance, l'HB9CV possède un ROS inférieur à 1.2. Pour le cas idéal où le ROS est égal à 1, il n'y a pas d'ondes stationnaires et le câble transfert le maximum d'énergie. Au cas où il n'y a pas d'adapta-

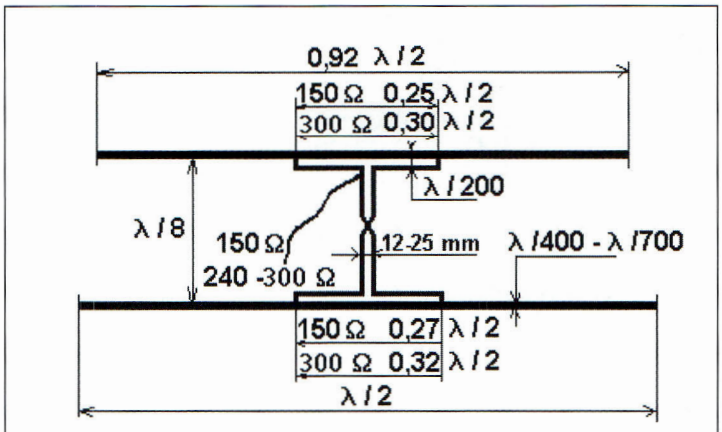


Figure 6 :Dimensions complètes de l'antenne HB9CV

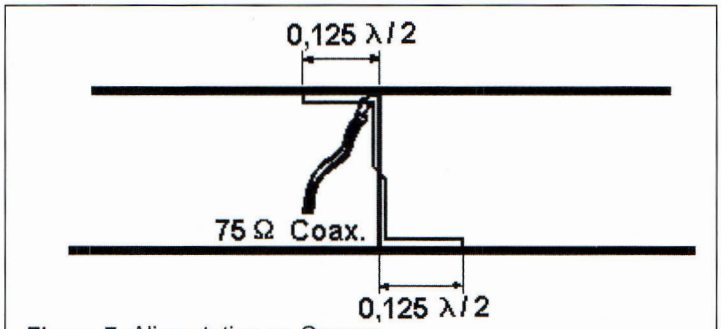
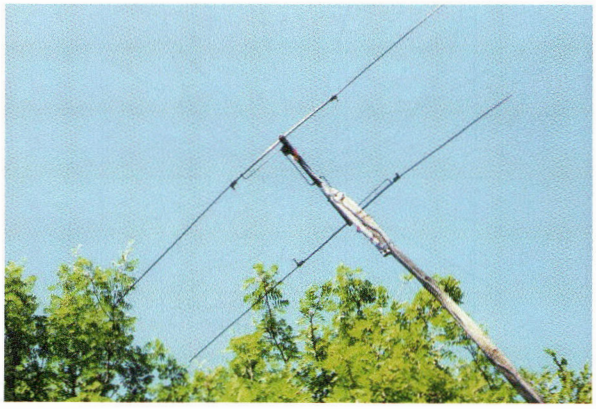


Figure 7 :Alimentation en Gamma



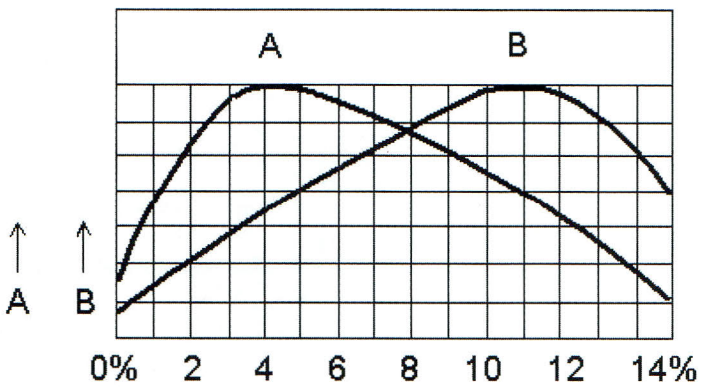


Figure 10 :Gain et rapport avant-arrière

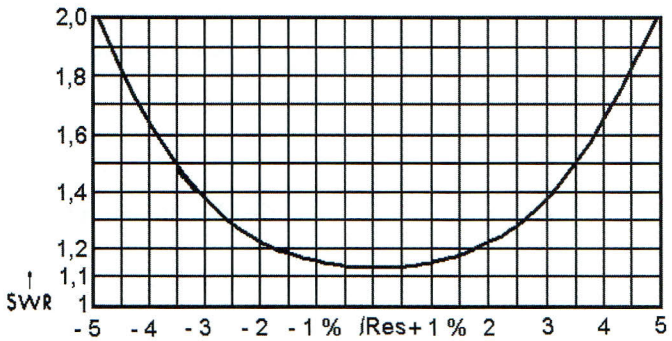


Figure 12 :Variation du taux d'ondes stationnaires en fonction de la fréquence

tion, il se produit dans le câble des ondes stationnaires plus ou moins fortes.

Pour en revenir à l'antenne HB9CV, on voit que les conditions d'adaptation à la résonance sont quasi idéales. Par suite de l'alimentation directe, les deux éléments compensent presque exactement toutes les composantes réactives, si bien que l'antenne représente une charge purement ohmique formée par la résistance de rayonnement avec un rendement optimum.

Lorsqu'on se trouve au-dessus ou en dessous de la fréquence de résonance, les composantes réactives du directeur et du réflecteur ne se compensent plus. Au point d'alimentation de l'antenne, il se produit des réflexions d'énergie, et, par suite, une augmentation des ondes stationnaires.

La figure 12 montre la variation du taux d'ondes stationnaires en fonction de la fréquence. Les mesures pratiques des diagrammes de rayonnement sont d'un intérêt tout particulier. Comme exemple typique, les figures 13 et 14 montrent le diagramme de l'antenne sur 20 m de la station HB9MC et celui de la station HB9CV, tous deux mesurés à 8 km de distance, en terrain plat. Lors de toutes les mesures du même genre, il n'est guère possible d'éviter l'influence de structures locales telles que les bâtiments.

Une HB9CV n'a besoin d'aucun accord après le montage. L'expérience montre que la fréquence effective de résonance se tient près de celle désirée.

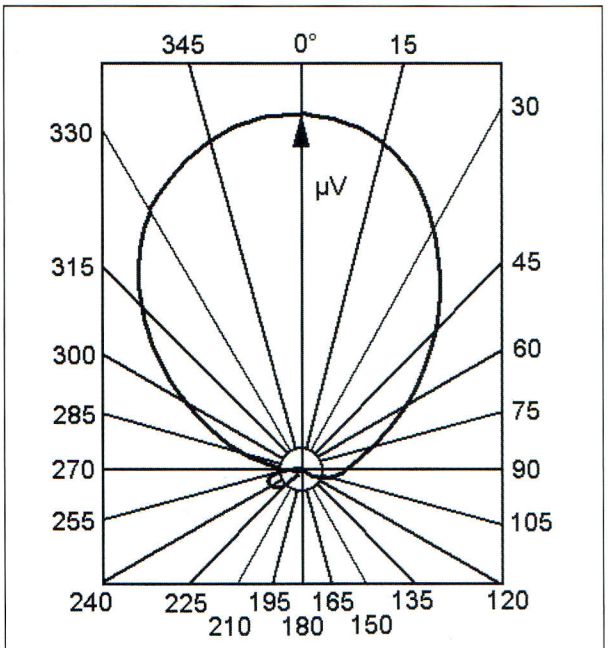


Figure 13 :Diagramme de rayonnement (bande 20m, station HB9MC)

Construction

Le Boom ou traversier est réalisé avec des tubes en Duralumin de dimensions 32 x 2, 28 x 2 et 24 x 1mm.

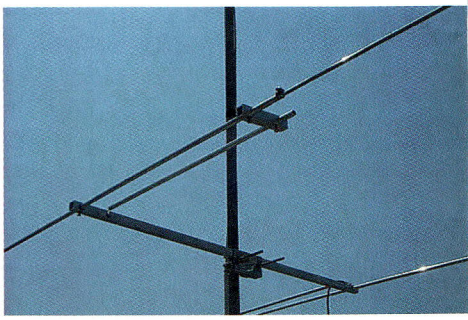
La Figure 15 contient toutes les cotes des trois antennes et à la figure 16 sont représentées toutes les parties tubulaires nécessaires. On s'arrangera pour que les diamètres des tubes permettent à ceux-ci de coulisser les uns dans les autres. La meilleure façon de fixer deux parties tubulaires consiste à munir le tube extérieur d'une ou deux fentes longitudinales et à serrer les deux parties au moyen d'une bride à vis que l'on trouve en grande surface de bricolage.

Pour la fixation du montant transversal au mât vertical et pour celle des éléments au montant transversal, on emploie un serre tube en croix tel que l'on trouve dans les constructions métalliques. Celui qui choisit un autre dispositif de fixation doit faire attention au fait que les éléments ne doivent être fixés qu'en leur milieu.

Partout où différents métaux entrent en contact, il se produit à la longue de la corrosion. Une fine couche intermédiaire d'isolant suffit déjà comme protection contre la corrosion. Lorsque l'on choisit l'alimentation en Gamma, les points milieux des deux éléments situés sur le montant transversal (le boom) doivent être reliés entre eux électriquement car ici le montant transversal appartient au système d'alimentation.

Il faudra renoncer dans ce cas aux couches isolantes intermédiaires. Les autres particularités de l'antenne du point de vue de sa construction sont visibles aux figures 17 à 20.

Le système d'alimentation est fixé sur le dessous du boom et se trouve dans le même plan hori-



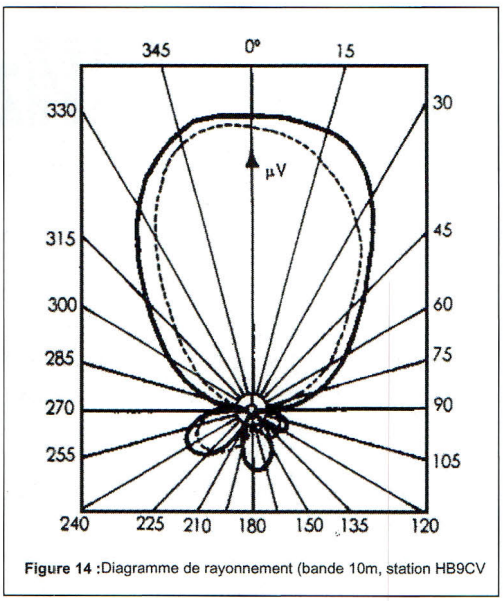
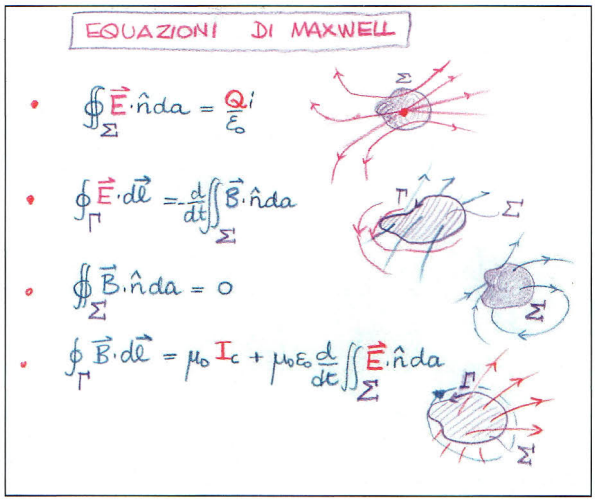


Figure 14 :Diagramme de rayonnement (bande 10m, station HB9CV

moyen d'un bouchon adéquat de manière à éviter ces concerts d'orgue indésirables lorsque le vent souffle.

Inspiré d'un texte de Rudolf Arthur Baumgartner vu sur http://alpha-delta.chez.tiscali.fr/HB9CVa.html et le site de 14FR076



zontal que les éléments, eux mêmes suspendus au-dessous dudit montant. Comme mentionné précédemment, du fil de cuivre isolé en matière plastique convient pour le T et la ligne de déphasage.

On enlève l'isolation seulement aux points où une soudure est nécessaire. La portée du fil déphaseur doit être divisée par au moins quatre isolateurs pour éviter tout désaccord capacitif. Des cordelettes de nylon conviennent encore mieux et évitent les complications électriques.

Le dispositif d'adaptation en T devient si long pour la bande des 20 mètres que de chaque côté un étai intermédiaire est nécessaire, voir figures 19 et 20. Pour les antennes 15 et 10 m une suspension et des étais intermédiaires pour le dispositif en T ne sont pas nécessaires.

On ferme les extrémités des tubes de tous les éléments au

$f\,(kHz) = \frac{300\,000}{\lambda_m}$ $\lambda_m = \frac{300\,000}{f\,(kHz)}$

		14 MHz f = 14 150 kHz λ = 21,20 m		21 MHz f = 21 200 kHz λ = 14,16 m		28 MHz f = 28 500 kHz λ = 10,20 m	
		cm	inches	cm	inches	cm	inches
Longueur du réflecteur	λ / 2	1060	417	708	279	526	207
Longueur du directeur	0,92 λ / 3	974	384	652	257	484	191
Intervalle entre éléments	λ / 8	265	104	177	70	132	52
T d'adaptation réflecteur	0,27 λ / 2	286	112	191	75	142	50
T d'adaptation directeur	0,25 λ / 2	265	104	177	70	132	52
Intervalle entre T et élément		12	5	9	3½	6	2½

figure 15 :

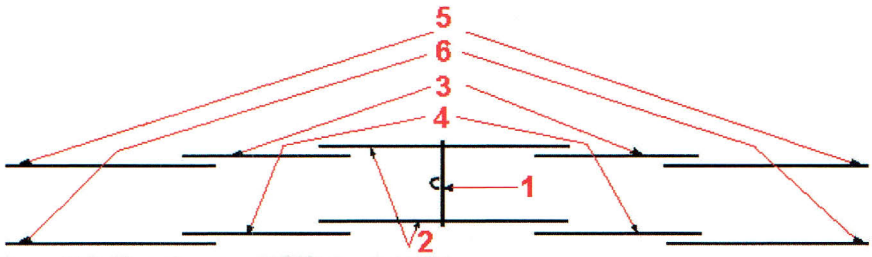


Figure 16-1 : Dimensions pour HB9CV : bande 14 MHz

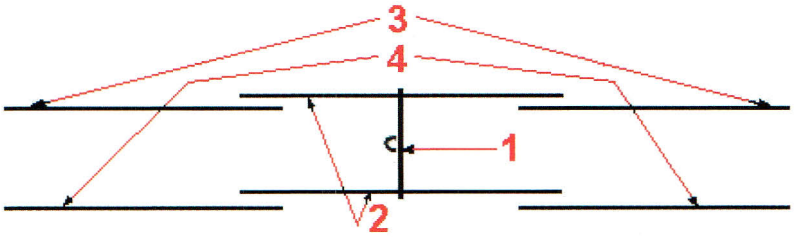
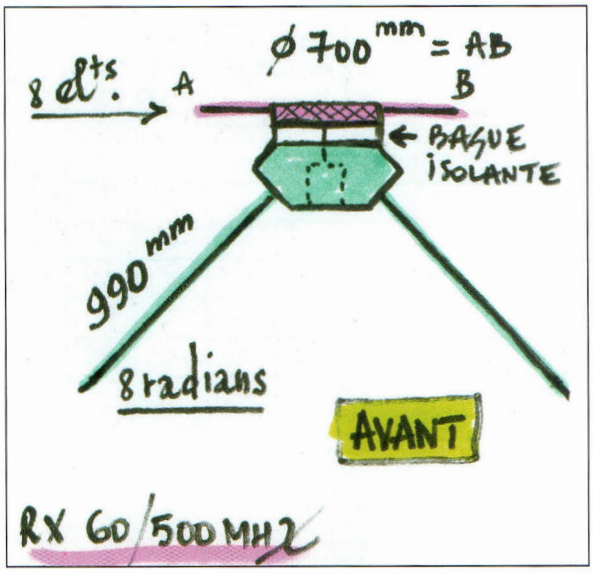


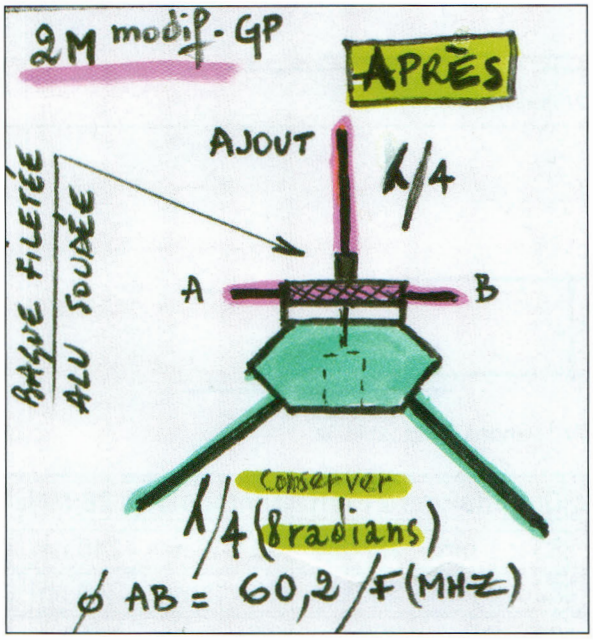
Figure 16-2 : Dimensions pour HB9CV : bandes 21 et 28 MHz

Elément	Dimensions 14 MHz	Dimensions 21 MHz	Dimensions 28 MHz
1	33 x 2 mm - 275 cm	33 x 2 mm - 186 cm	33 x 2 mm - 140 cm
2	32 x 2 mm - 360 cm	32 x 2 mm - 300 cm	28 x 2 mm - 240 cm
3	28 x 2 mm - 175 cm	28 x 2 mm - 200 cm	24 x 1 mm - 145 cm
4	28 x 2 mm - 200 cm	28 x 2 mm - 225 cm	24 x 1 mm - 165 cm
5	24 x 1 mm - 170 cm		
6	24 x 1 mm - 190 cm		

Gagnez 3 dB sur 144 MHz en modifiant votre discône

Nous vous présentons une réalisation de Christian, F0EAI, qui vous propose les modifications d'une antenne discône afin de gagner 3 précieux décibels sur 144 MHz. L'idée est intéressante puisque le principe de ces antennes le permet sans trop de mécanique. Cet article vous explique comment tailler un brin vertical quart d'onde adapté à la bande des 2 mètres. Cela dit, il reste probable que la modification puisse aussi fonctionner sur 432 MHz en 3 lambdas sur 4.





Pour tout nouvel indicatif, l'urgence est de mettre en œuvre un aérien pour trafiquer en local avec les amis. Ayant été SWL pendant de nombreuses années et possédant une discône 60/500MHz, j'ai songé à la modifier comme celles vues sur le pylône de la grande maison à Villejuif le jour de l'examen.

Mais je ne suis pas arrivé à ce que je voulais à l'origine : c'est-à-dire tailler l'élément vertical en 5/8, impossible de faire chuter le ROS, et puis il a été nécessaire de conserver les 8 petits éléments qui sont sur la couronne supérieure de diamètre 60,2/F en MHz (une idée empruntée à F3RJ dans un ouvrage de 1985).

NDLR :

Ce constat semble normal puisqu'il faut adapter les impédances d'un fouet 5/8, d'un brin quart d'onde aussi mais dans une moindre mesure. Selon votre antenne discône vous devrez (ou non) percer et tarauder le dessus du plateau en métal afin de pouvoir y visser l'élément quart d'onde. En effet, certaines disposent déjà du brin supérieur.

Pour la version quart d'onde il faut retailler les 8 radians et le brin vertical en lambda/4. Angle du cône à 90 degrés, donc les radians à 45 degrés. Dans le commerce les angles sont différents de ce qui est mentionné dans les ouvrages. Essayez aussi des radians plus longs.

Mes résultats :

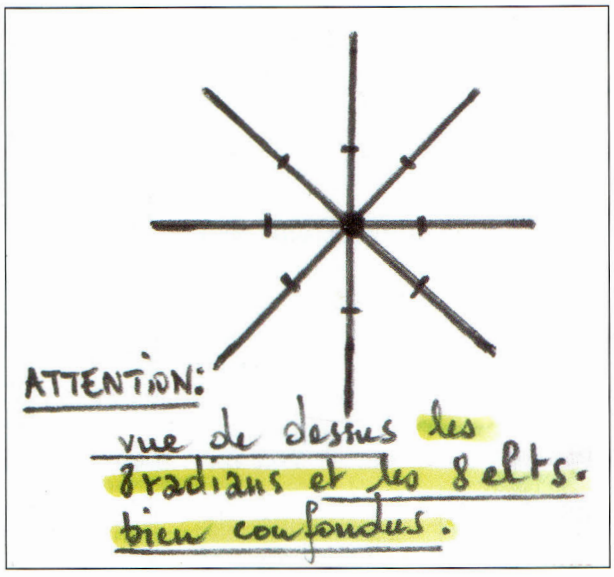
1 ,2 >ROS< 1 ,5 entre 144,500 et 145,900 MHz.

Merci à ceux qui m'ont aidé en me confiant la MFJ259B pour réaliser mes réglages.

Note :

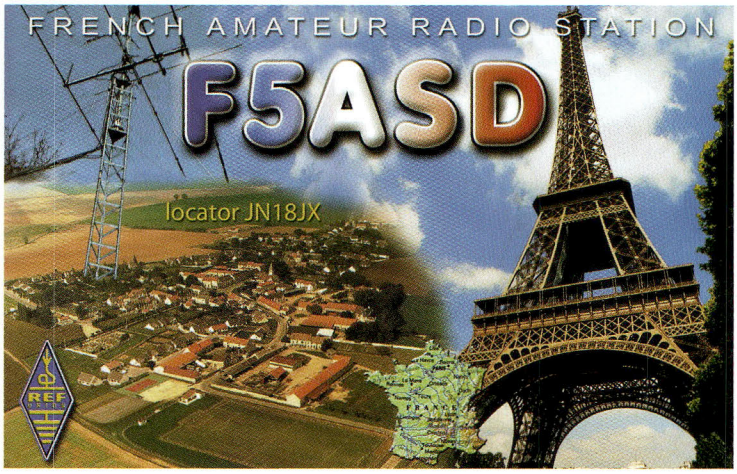
DISCONE = DISQUE d'un diamètre équivalent à 60,2/F et d'un CÔNE d'un diamètre équivalent à 86/F avec un angle de 60 degrés.

F0EAI sur f0eai@oreka.com



TM5SC, l'expédition commémorative du dernier vol du Concorde

Nous vous proposons le bilan de l'activité radio concernant la station " TM5SC " célébrant le dernier vol commercial du Concorde entre Paris et New-York le 31 mai 2003.



Date de l'activité TM5SC " Supersonique Concorde " du 25 mai au 8 juin 2003
TM5SC opérateur F5ASD Jérome
Locator : JN18JX
QTH d'émission Villeroy 77 20/25 km de l'aéroport Charles de Gaulle.
Nombre de QSO effectués : 3629 avec 101 pays contactés…

QSO en bandes décamétriques :

80 m : 266 et 31 pays
40 m : 1136 et 41 pays
20 m : 1500 et 90 pays
17 m : 169 et 36 pays
15 m : 206 et 44 pays
12m : 16 et 9 pays
10 m : 118 et 24 pays
Soit un total de 3411 QSO en phonie.

Activités satellite sur UO-14 :

7 QSO dont le premier français contacté, F4ASA Gérald.

VHF/UHF

133 QSO dont le meilleur DX : LZ1KG en 144 MHZ, locator KN31CS et 1987 km de distance, 32 locators sur le log de TM5SC.

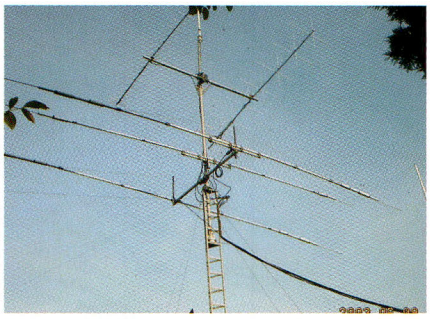
Championnat de France THF

49 QSO pour saluer les om's et le meilleur DX TM8MB au Mont Blanc soit 460 km en JN35KV en 144 MHz

PSK/SSTV

16 QSO en PSK31 et 13 QSO en SSTV
Un grand merci à tous les om's qui m'ont contacté durant cette période et surtout à l'intérêt porté à mon activation qui pour moi a été une belle réussite. Les pile-up furent très nombreux sur 20 et 40 mètres.

Jacques, F5ASD



TM7A : Banc d'Arg

L'idée a germé il y a quelques mois en discutant avec quelques om's du RC de Cenon F6KNL (REF33). Nous cogitions sur divers IOTA et DIFM que nous pourrions activer pendant la saison estivale. Le banc d'Arguin est venu à l'esprit de tous.... Oui mais voilà le site étant dans sa majeure partie classé réserve naturelle, il nous fallait absolument obtenir les autorisations nécessaires afin de pouvoir y trafiquer.

La chose a été possible notamment grâce à l'aide de Thierry, F1DHX natif du bassin d'Arcachon. Après plusieurs Fax, Mail, 600 Ohms et autres VHF, nous obtenions fin avril l'accord des autorités compétentes pour faire le QSY sur EU-159.

Il ne nous restait plus qu'à trouver une embarcation pour nous déposer le matin sur le Banc d'Arguin et nous récupérer le soir (interdit de passer la nuit sur place...). Thierry fut encore mis à contribution et faisait jouer ses relations... Qui furent précieuses.

Deux jours plus tard il me téléphonait pour me dire que c'était «ok».

La date retenue était le jeudi de l'ascension. Tous les opérateurs présents ce jour-là étaient F5RXL, F5OZF, F0DVX, F0ECL, F1DHX, et moi-même F8BBL.

Le jour J, nous avions rendez-vous à 5h45 à Tresses devant mon QRA pour certains, et au Teich pour les autres. L'embarquement à bord du «Bagne» (le bateau) était prévu à 7h00 au port de Gujan Mestras.

Après avoir chargé tout le matériel... Pylônes, antennes, déca, groupe électrogène, ainsi que toute la logistique relative à l'expédition, nous partions enfin pour 35 mn de traversée du bassin d'Arcachon, haut en couleur. Nous avons assisté à un splendide lever de soleil sur la dune du Pyla (la plus haute d'Europe avec 110 m) et quelques minutes plus tard nous apercevions au loin le banc d'Arguin tant convoité !

Tout le groupe s'affairait à descendre le matériel, et après une rapide inspection des lieux (nous étions sur la partie hors réserve naturelle), nous montions les deux pylônes, un pour l'antenne HF FB13 et l'autre pour la 9 éléments VHF, ainsi que deux antennes verticales HF 14avq et 18avs.

Une heure vingt plus tard, Solange, F5RXL, lançait les premiers CQ sur 40 m en SSB, pendant que Thierry F1DHX, David F0DVX et Jean Marc F0ECL s'occupaient du trafic VHF.

Dans la foulée, je commençai le trafic sur 20 M en CW avec Michel F5OZF... Et les pile-up ne se firent pas attendre !

Le temps d'une journée (trop courte), sous un soleil torride (+ de 33°C) et malgré une propagation pas terrible sur les bandes hautes, nous avons loggé 960 QSO HF et VHF et donné quelques «new one» IOTA. L'objectif que nous nous étions fixé était atteint.

A 19h le bateau venait nous récu-

Chargement du matériel sur le Bagne.

C'est parti pour 35 minutes de traversée.

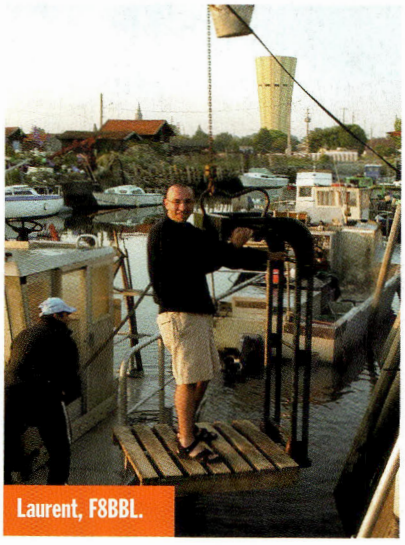
Lever de soleil sur la dune du Pyla.

uin is on the air

EU-159 Déchargement du matériel.

pérer, nous avions démonté au préalable la station VHF, ainsi que la station SSB HF et jusqu'à la dernière minute je faisait QSO sur 20 m en CW. Le pile-up était toujours là, bien présent, mais le Capitaine du «Bagne» (toujours le bateau) nous attendait... Nous devions partir avec regret (marée oblige), alors la seule solution trouvée pour m'arracher à se pile-up était de couper le groupe électrogène, après les salutations et remerciements d'usage à tous ceux qui nous avaient contactés bien entendu.

Bilan de la journée, des pile-up plein les oreilles, des images splendides plein les yeux avec en «toile de fond» la dune du Pyla d'un côté et le bassin d'Arcachon de l'autre, une ambiance excellente, et de bons moments passés entre copains sur un IOTA qui était très recherché. Une QSL spéciale a été imprimée, via F8BBL bureau ou direct.

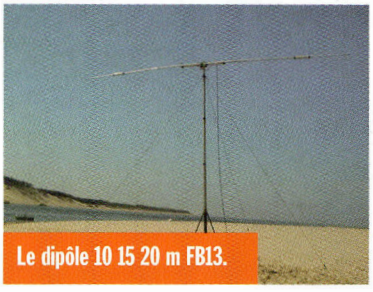

Laurent, F8BBL.

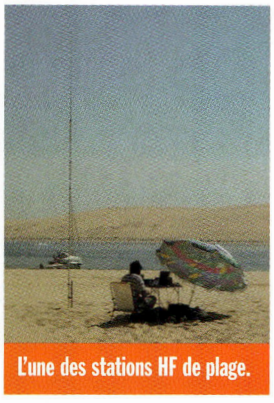
Remerciements particuliers à Mr Dominique Bazeille, Capitaine du bateau «le Bagne», ainsi qu'aux responsables du banc d'Arguin, qui nous ont permis pendant quelques heures d'assouvir notre passion.

73/88 à toutes et à tous et à bientôt pour d'autres aventures sur différents IOTA et DIFM plus ou moins rares.

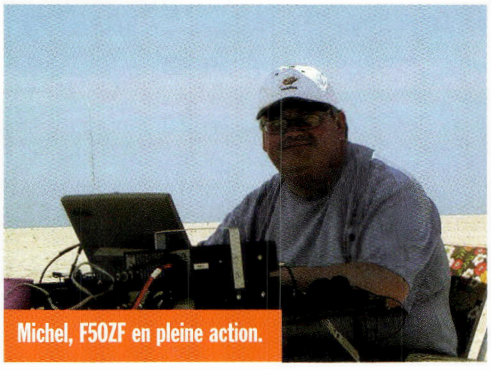
Laurent, F8BBL,
f8bbl@dx-cw.net

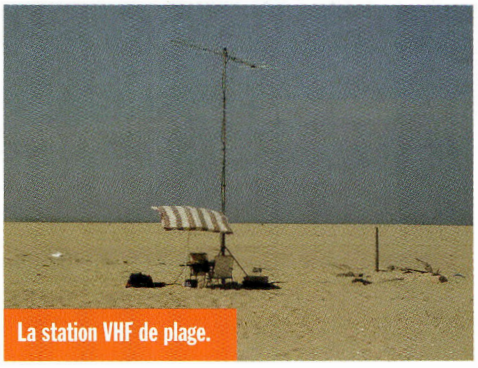
Références du Banc d' Arguin : IOTA EU-159 DIFM AT-033 Locator IN94JO.


Le dipôle 10 15 20 m FB13.


L'une des stations HF de plage.

Trio de choc : F0ECL F0DVX F5RXL.


Michel, F5OZF en pleine action.


La station VHF de plage.

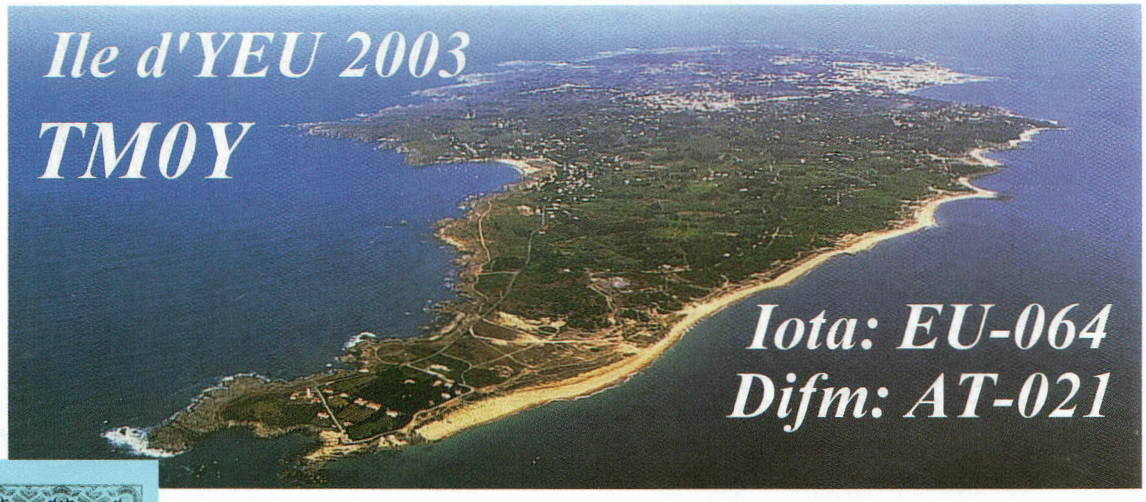
TMOY île d'Yeu mai 2003

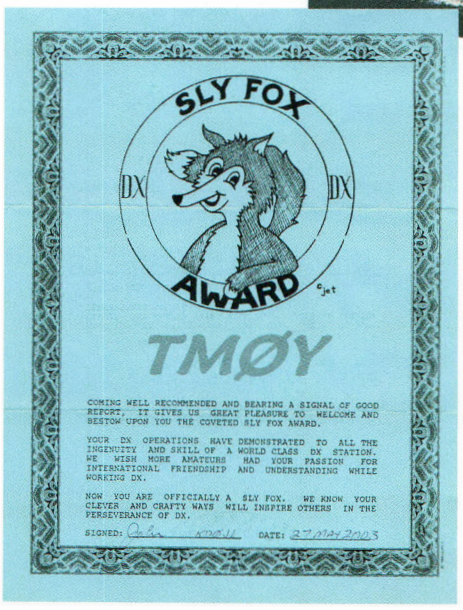
On ne change pas une équipe qui gagne, on la complète... TMOY QRZ !

Notre équipe charentaise s'est étoffée de notre ami limougeaud Bertrand F6HKA, l'équipe habituelle étant composée de Christian F1SDQ, Christian F2EJ, Eric F5LOW, Fabrice F5NBQ et Alain F6ANA. Depuis l'année dernière, TMOY se préparait méticuleusement. Après TM0X sur l'île d'Aix en mai 2002 et d'autres en particulier sur l'île d'Oléron, notre équipe se voyait activer le phare de Cordouan. Après quelques renseignements pris auprès de personnages compétents sur Royan, il s'est avéré que toute activité depuis " la bougie " se révèlerait impossible.

Ci-dessus :
La beam WARC

L'équipe au complet





L'île d'Yeu a été choisie pour sa référence IOTA (EU-064) et DIFM (AT-021), pour son cadre exceptionnel et sa richesse en panoramas divers. A savoir qu'elle ne fait que 9.5 Km de long sur 4 de large.

Le 24 mai au matin, à bord de 2 véhicules dont un 4x4 et sa remorque, les 6 participants prennent la route vers la Vendée. Après 300 kilomètres sous la pluie et une panne de turbo (réparée au fil de fer !), ils arrivent à l'embarcadère 5 mn avant le départ du bateau, seul départ de la journée. La traversée durera 1 heure et quart, avec une vue sous le pont de Noirmoutier, et une arrivée à Joinville sur l'île d'Yeu. Les véhicules sont rares sur cette île. Ainsi, la remorque remplie du matériel sera tractée dans un premier temps à " dos d'âne ", puis par un petit camion utilitaire, grâce à la gentillesse du chauffeur, et au grand dam de son YL ! L'après-midi allait être consacré au montage et assemblages divers.

L'équipement était composé de 2 IC-706 (dont 1 gardé en réserve en voie de service sur VHF), un FT-840, des boîtes de couplage, 2 PC portables, 3 alimentations, manipulateur électronique et ses clés, une TH3-MK3 et une autre à 4 éléments sur 12 et 17 mètres, une verticale de 10 mètres pour les 30 et 40 mètres, un sloper 80 et 160 mètres, 2 pylônes de 7 mètres, quelque 150 mètres de

coaxiaux ; sans oublier les effets personnels, tentes et autres accessoires.
Il fallait que tout ceci rentre dans la remorque car les véhicules restaient sur le port, pour des raisons d'économie. 230 Euros sont en effet demandés pour le passage d'un véhicule de moins de 3.90 mètres… .
Alain F6ANA ouvre les hostilités sur 40 mètres en SSB le 24 mai vers 1600Z pendant que les autres s'affairent à assembler l'autre station, tentes et antennes. Après une nuit bien méritée (entrecoupée du fameux punch made in F5RRW absent pour cette occasion), le trafic démarre au petit matin sur les bandes WARC avec une 4 éléments donnant de bons résultats malgré une mauvaise propagation. Au fil des jours, une moyenne de 1000 QSO par 24h s'établit, sans véritable pile-up. Nos 4 opérateurs, F6ANA (SSB), F5LOW (SSB), F5NBQ (CW/SSB) et F6HKA (CW/SSB) aligneront néanmoins un total de 5700 QSO pour cette période du 24 au 29 mai, 99 contrées DXCC ont pu être contactées, avec 3300 QSO en CW et 2400 en SSB. Un matin, sur 17 mètres, P29KM réalise quelques QSO. TM0Y essaie de le contacter bien sûr, mais les big-guns l'emportent allègrement. TM0Y change de fréquence et se met à appeler à son tour. Après quelques contacts, surprise ! TM0Y DE P29KM 599… Le Pacifique est dans le log. A ce sujet, les opérateurs ont loggé avec le fameux CT de K1EA (www.k1ea.com). Ce logiciel est dédié au trafic en contest et expéditions. Aujourd'hui, K1EA a décidé, conformément à l'esprit amateur, de le laisser télécharger gratuitement.
Chaque expédition a ses anecdotes. Au plus creux de la vague, la propagation absente, les opérateurs fatigués, Bertrand F6HKA se complaisait à lancer des appels automatiques générés par CT. Bercé par la douce musique qui lui est chère (la télégraphie), certains l'ont surpris à somnoler, tout en appuyant sur la touche de fonction. Et quand un quidam avait le malheur de répondre et ainsi rompre la monotonie de ce doux sommeil, Bertrand ouvrait un œil, puis l'autre, prenait son clavier, tapait vigoureusement le call reçu, passait le 599, pour repartir de plus belle dans ses rêves instantanément. On appelle cela des automatismes… Il est également capable de trafiquer en avalant son repas, voire discutant avec les copains. Pour Bertrand, la vie est un sommeil, et la CW en est le rêve.
Un contact quasi permanent a été établi avec Bernard F9IE situé tout près sur l'île de Noirmoutier, en VHF souvent, 21 contacts sur des fréquences et modes différents ont été établis, du 2 au 160 mètres ! Il faut dire que Bernard avait l'art et la manière de retrouver TM0Y à chaque QSY.
Durant cette période, un beau temps accompagna nos 6 participants, ce qui leur permit un peu de bronzette et de baignade sur cette magnifique île. Ce camping où nos opérateurs étaient installés est situé à 50 mètres de la plage. Outre l'excellent plan de sol mis ainsi à disposition, de belles photos ont pu être prises, prouvant ainsi qu'une expédition à vocation trafic DX peut s'accompagner de tourisme depuis de magnifiques endroits français. Durant ces belles périodes estivales, nul besoin de partir sur de rares IOTA africains, la petite île près de chez vous pourra très bien faire l'affaire et vous permettra ainsi de développer vos compétences en matière de trafic.
Au retour, les expéditionnaires ont eu le plaisir de trouver dans la boîte aux lettres un diplôme, le " Sly Fox Award " venant des USA récompensant et encourageant leur trafic depuis des IOTA.
Bravo TM0Y pour ce … plein les " Yeux " ! A propos, que nous annoncez-vous pour mai 2004 ?

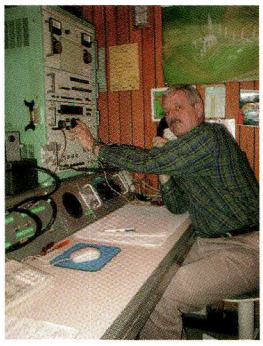
Jean-Louis Chabernaud
F5UJK
mailto:hfdx@radioamateur.org

Les opérateurs à la tâche !

Montage de la 4 éléments 18/24Mhz

Voyage en Azerbaïdjan

En mission pour deux mois à " Bakou la belle " (Zone WAZ 21, ITU 29, QTH locator LN40XJ), j'ai eu la chance de rencontrer dès mon arrivée le doyen de notre mission culturelle, le Dr Roufat Aliev, Docteur en sciences et amateur d'ondes courtes entre autres domaines. A 65 ans, Roufat (comme tout le monde l'appelle ici) dirige de main de maître le laboratoire d'apprentissage du Français et les stations Internet du service culturel de notre Ambassade. Après le changement de régime, l'Azerbaïdjan comme les autres ex-Républiques soviétiques, a connu et connaît toujours une grave crise économique. Il est courant de trouver ici un professeur de mathématiques devenu chauffeur dans une ambassade, ou une infirmière serveuse de restaurant... Rendez-vous a été pris avec Josef Raihshtain, 4K6GF, ex UD6GF, 75 ans, Président du Radio-Club de Bakou : 4K7Z, qu'il dirige avec passion.



PA3CHV

Fondé en Novembre 1981 par UD6DFY Igor, maintenant 4K5D - UD6DLO Alexandre - UD6AS Anatoly, maintenant RW3WL - RD6DIN Georgy, maintenant UR4QPZ et UD6GF Josef, membre du DIG # 4828 et du Club des Anciens Militaires # 108 (Veteran Amateur Radio) le club comptait 16 membres à ses débuts. Tout le matériel du club est encore de construction personnelle : amplificateurs de puissance utilisant trois tubes russes GU-50, antenne cubical-quad 3 éléments sur un pylône de 18 mètres, GP sur 80 mètres, LW de 120 mètres, etc.

A l'occasion de la commémoration de la " Victoire sur le nazisme ", le 9 Mai 1983 (l'équivalant de notre 8 mai), le radio-club de Bakou a reçu le nom du Général Azéri AZI ASLANOV, héros de la seconde guerre mondiale. Valeureux spécialiste des chars, cet officier s'est illustré dans les campagnes de Stalingrad, d'Ukraine, de Biélorussie, etc. Mort au combat en 1945, il a été élevé à la dignité de " Héros de l'Union Soviétique ".

Dès sa création en 1981, le radio-club de Bakou a pris part à différents contests nationaux et internationaux, alignant des opérateurs de grande valeur, obtenant d'excellents résultats et de multiples prix. Plus de 300 diplômes ont été obtenus depuis. Les DX-expéditions ont été également nombreuses. En 1988, le radio-club comptait 50 radio-amateurs.

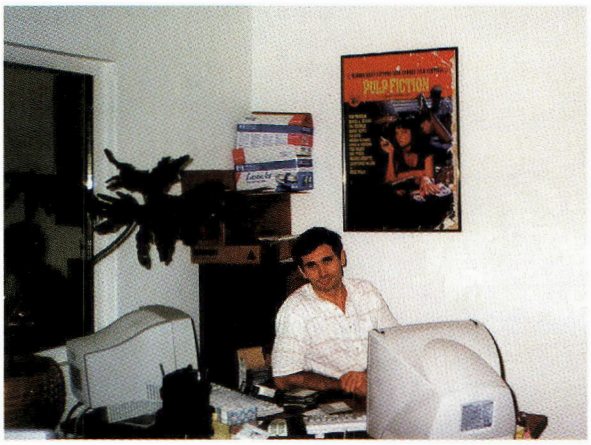
L'histoire a obligé bon nombre de membres du radio-club à quitter l'Azerbaïdjan. Plus ou moins éloignés géographiquement, mais toujours très attachés à leur belle ville natale et fidèles aux

amis demeurés sur place, une vingtaine d'OM de Russie, d'Ukraine, de Turquie et d'ailleurs ont pris l'habitude de se retrouver les 2ème et 4ème dimanches de chaque mois sur 14.145 KHz (le réseau des Bakinois)...
On y échange les nouvelles de Bakou, des amis, de la famille dans des QSO particulièrement chaleureux. On y est heureux d'évoquer les souvenirs et d'apprendre que la capitale Bakou s'est embellie...

4K7Z a participé très efficacement en janvier 1990, avec la Croix Rouge, aux opérations de recherche et de sauvetage de réfugiés et de soldats disparus. Le club a également été impliqué sur le terrain lors des tremblements de terre ayant frappé la Turquie, l'Iran et la Géorgie. Le 25 Novembre 1991, pendant le contest CQ WW, un fort tremblement de terre s'est produit à Bakou vers 22h10 locales. Une heure après, les dégâts étaient réparés. 4K7Z était de nouveau sur l'air...

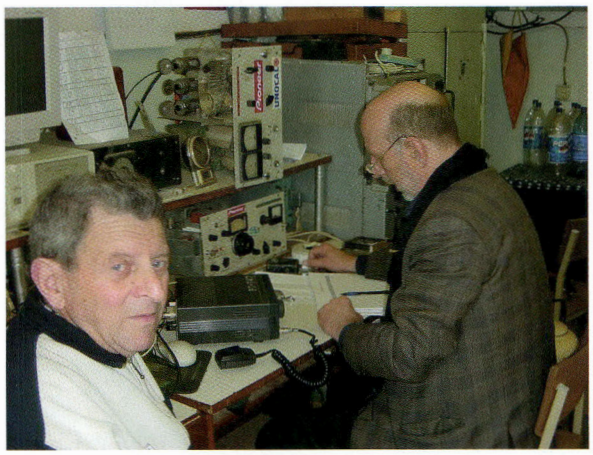
Un musée dédié à la mémoire du Général Azi Aslanov a été installé dans les locaux du radio-club. Les décorations du héros, les photographies de campagne et de ses compagnons d'arme, les plans de bataille, des maquettes de chars soviétiques T-34, le matériel radio d'époque embarqué, un peu de terre de la colline Mamaev où il est enterré, y figurent avec des livres entiers rassemblant les diplômes du radio-club.
Voisinent ici le souvenir du sacrifice immense consenti par les peuples soviétiques au cours de la seconde guerre mondiale, la victoire finale sur le nazisme, et le haut degré de préparation des radioamateurs qui animent ou ont animé le radio-club. Un panneau spécial est dédié "aux silent keys", et à tous les disparus...
C'est Georgy UD6DAM qui a dirigé le groupe de recherche rassemblant les éléments du musée. Tous ont partipé à sa construction, avec des moyens de fortune. Un Om d'Ukraine (Ermakov de Poltava) a même fait parvenir la station radio d'un char T-34 de l'époque... 4K7Z a obtenu la récompense la plus élevée de " la Société de bienfaisance aux armées et à la flotte " et a fait l'objet d'articles élogieux dans la revue amateur soviétique (notamment des articles d'Hélène Taroubara).

Plus de 70 amateurs de Minsk, Kiev, Moscou, Kharkov, Habarovsk, Vladivostock, Samara, Donietsk, Omsk, Urianosk et beaucoup d'autres villes ont apposé leurs commentaires dans le Livre d'Or ouvert depuis 1983.
Le Radio-Club de Bakou s'honore tout particulièrement de la visite d'amis étrangers célèbres tels Lloyd et Iris Colvin W6KG, K3NA, KC9IM, d'Israël 4X6IA, de Turquie comme TA1AL et TA2IO, d'Italie avec IW0QJT, des Pays-Bas : PD0RQX / 4K0RQX, Michel Buurma. Michel a offert cette année un ordinateur et une station VHF au radio-club. La France n'est pas oubliée avec le passage remarqué de Yannick F6FYD, Président du Clipperton DX Club.
Yannick a épousé une Azérie et retourne très souvent à Bakou. Le pavillon tricolore du CDXC flotte dans le radio-club...



C'est dans ce contexte que j'ai été invité pour la première fois à 4K7Z le 4 Mai 2003, reçu très chaleureusement par Josef 4K6GF et les OM du club, élevé à la dignité de membre d'honneur du R.C. de Bakou après remise de deux diplômes azéris, invité à opérer 4K7Z / F8LPX. J'étais accompagné par le Dr Roufat Aliev, assurant la traduction en russe et opérant également la station radio avec beaucoup de dextérité et d'émotion, m'a-t-il semblé.

Lors de cette réunion, qui restera gravée dans ma mémoire " d'OM voyageur ", Josef a exposé les difficultés que rencontre 4K7Z. Retraité, entouré d'étudiants, sans moyens, dans un contexte économique très difficile, Josef a fait valoir l'impossibilité de faire face aux dépenses liées à l'échange des cartes QSL par le bureau et m'a demandé de solliciter l'aide pendant quelques années des clubs français, en particulier du REF-UNION. Le Président du Radio-Club de Bakou souhaite également être associé aux manifestations françaises.



Les " gardiens " de l'émission d'amateur en Azerbaïdjan sont actuellement au nombre de huit : Josef 4K6GF (extra), Igor 4K5D (extra), Alex 4J7WMF (classe 3), Andrej 4K6DI (classe 1), Rashad 4J9RI (classe 1), Denis 4J9NM (classe 1), André 4K6IAS (classe 3), Elvin 4K6MER (classe 3).

J'ai tout de suite répercuté cet appel vers Maurice F8WA, l'un des premiers compagnons de " l'Opération Edgard ", notre DRU Picardie : Bernard F6IEU, nos Présidents des départements de la Somme F6AZP et de l'Aisne F5SQA, tout en relatant par courrier l'affaire à mon vieux complice du TEN : F3CY. Je forme des vœux pour que cette main tendue vers notre pays soit comprise et j'espère recevoir des éléments de réponse avant de quitter les bords de la Caspienne, le 24 Juin prochain.

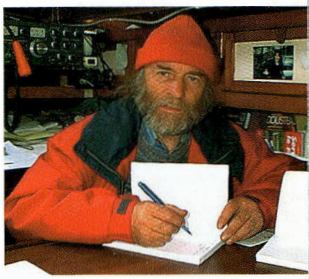
Vous trouverez ci-dessous les adresses Internet de nos amis d'Azerbaïdjan :

Josef 4K6GF : 4k6gf@qsl.net
Dr Roufat Aliev : roufata@yahoo.fr
Radio-Club de Bakou : http://welcome.to/4k7z
az4k7z@yahoo.com
Andy 4K6DI : 4k6di@bbtel.baku.az
Denis 4J9NM : ddenisov@mcdermott.com
et denizkin@yahoo.com
Rashad 4J9RI : azeriradio@yahoo.com
Yannick F6FYD / 4J0FR : f6fyd@free.fr

Ne manquez pas de leur adresser vos messages de sympathie et d'encouragements.
Roufat et ses jolies étudiantes auront tôt fait de traduire. La visite du site Internet est riche en photos.
De l'Atlantique à l'Oural en passant par le Caucase, la ballade vaut le détour. Si Dieu le veut, je reviendrai à Bakou. Meilleures 73.

Texte de Richard Dandine, F8LPX/4J, f8lpx@voila.fr ou Richard.Dandine@diplomatie.fr
Fait le 31 Mai 2003 lors d'une mission en Azerbaïdjan et transmis par F5ASQ, Daniel, Président ED 02

Les radioclub F5KLJ et F6KDQ à la rencontre de F6FOZ/MM, citoyen du Monde



Une délégation du Radio-Club de Haute Saintonge, F5KLJ, était en déplacement samedi 19 avril au port de Royan où Pierre Chastan, F6FOZ, «Patron du Message» avait amarré pour quelques heures son bateau. C'était ensuite au tour du Radio-Club d'Étauliers d'accueillir dimanche notre navigateur et son équipier, un futur OM, au port de Bourg sur Gironde.

C'est avec émotion que nous avons été invités à monter à bord du bateau en bois de 11,50 m, que Pierre a construit et qui lui a permis de traverser l'Atlantique pour déposer auprès de l'ONU et de son Secrétaire Général Kofi A.Annan la «Déclaration des Droits des Générations Futures» signée par quelque 9 millions de personnes du monde entier, radioamateurs ou non.

Cette pétition, lancée par le Commandant Jacques-Yves Cousteau le 22 mai 1991 lors de l'émission télévisée «La Marche du Siècle», fit son entrée dans le monde des Amateurs de Radio avec «l'Appel Solennel lancé à toutes les stations Radioamateur, Amateur-Radio et CB du monde entier» au salon radioamateur d'Auxerre le 10 Octobre 1992.

Dans l'esprit du film «Si tous les gars du monde voulaient bien se donner la main», et grâce à Pierre Chastan F6FOZ, bénévole à la Fondation Cousteau.

Pierre fut reçu le 17 octobre 2001 à l'ONU à la tête d'une délégation de quelques personnes pour remettre à Mr Kofi A.Annan la «Pétition pour les Droits des Générations Futures».

Saluons la persévérance et la détermination de ce marin radioamateur hors du commun, qui depuis son retour en France n' a pas arrêté sa mission et poursuit l'œuvre du Commandant, car le combat continue pour que nos «enfants puissent vivre en paix et en harmonie avec notre planète, et puissent avoir droit à une terre indemne et non contaminée.»

BRAVO Pierre, nous sommes de tout cœur dans ton sillage et merci de nous avoir accueillis sur ton bateau «Message» lors de ton passage en Charente-Maritime.

Connaître, Aimer, Protéger

73' et bon vent Pierre.

Vous pouvez acquérir les deux livres écrit par Pierre Chastan, Servir le Futur 1 et 2 ou voir son site Internet f6foz.free.fr.

Ont participés aux activations radio et APRS pour la circonstance, entre autres personnages : Bernard F6BCC, Alain F5UNU, F4JXD, Claude F5TQA.

Par F8DHA et F1MMR

F8DHA, Frédérick Moreau
31, rue de la Croix
Chaillebourg - 17800 Pons
REF 56050 - UFT 1128

Le bateau «Message» sur le quai de Royan.

La pratique des notions générales

S'il est des sources d'énergies qui provoque beaucoup de polémiques, ce sont bien nos petits accus, si chers à nos transceivers de poches et autres PDA. Nous avons fureté sur le Web, interviewé des acteurs du monde de l'énergie, recensé nos expériences et discuté pour n'aboutir en fait qu'à une et seule conclusion : Personne n'est vraiment d'accord sur les cycles charges-décharges et leurs conséquences, particulièrement les fabricants, farouches défenseurs de la non existence de l'effet mémoire dans leurs accus Cd-ni.

Capacité décroissante

La quantité d'énergie qu'une batterie peut stocker décroît graduellement avec l'usage, l'âge et le manque d'entretien. Neuve, elle peut produire 100 % de sa capacité mais doit être remplacée lorsqu'elle baisse vers 60 %. L'énergie d'une batterie peut se répartir sur 3 couches imaginaires avec celle de stockage, la vide qui sera rechargée, et la rocheuse qui est devenue inutilisable, figure 1.

Dans les Ni-Cd, la zone rocheuse se présente sous une forme cristalline, connue sous le nom de mémoire. Le recyclage profond peut rétablir la capacité nominale. Il consiste en une ou plusieurs décharges à 1 V/élément avec des décharges intermédiaires.

La perte de capacité Li-ion est causée par l'oxydation des éléments qui se produit naturellement pendant l'utilisation, et par le vieillissement. Les Li-ion ne peuvent pas être reconstitués. La perte de capacité est irréversible car les métaux utilisés sont consommés pendant leur cycle de vie.

Figure 4 : Une batterie peut afficher un taux d'autodécharge progressif causée par une température élevée, par un nombre de cycle élevé, et par l'âge.

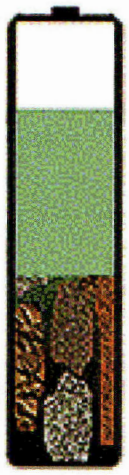


Figure 1 : Capacité de charge d'une batterie. Les trois zones imaginaires d'une batterie incluant la zone de stockage de l'énergie disponible, la zone vide, et la zone rocheuse.

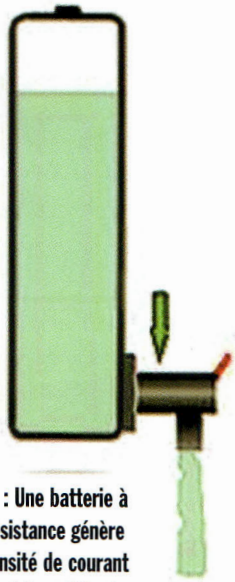
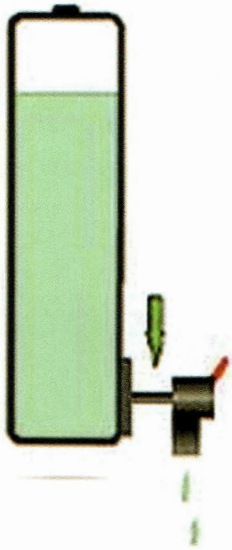


Figure 2 : Une batterie à faible résistance génère une intensité de courant illimitée et fournit toute l'énergie disponible.



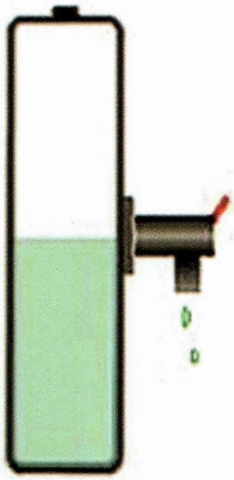


Figure 5 : Certains appareils n'utilisent pas toute l'énergie disponible dans une batterie et gaspillent ainsi une quantité appréciable d'énergie

accumulateurs, (partie 1)

Analyseur de batteries 7200 de Cadex. Le 7200 de Cadex peut analyser les batteries NiCd, NiMH, SLA et Li-ion et il peut être programmé pour fonctionner sur une vaste gamme de niveaux de tensions et de courants. Des adaptateurs de batteries construits sur mesure simplifient l'interface avec différents types de batterie.

La dégradation des batteries au plomb-acide est causée par la sulfatation, une mince couche se forme sur les plaques négatives empêche la circulation du courant. De plus, il y a la corrosion de la grille sur la plaque positive. Avec les batteries au plomb étanche, les problèmes d'infiltration d'eau ou de perte d'électrolyte entrent également en jeu. La sulfatation peut être renversée jusqu'à un certain point par le recyclage et/ou par une charge maximale, cependant la corrosion est permanente. Le fait d'ajouter de l'eau à une batterie au plomb-acide peut améliorer sa reconstitution, mais on ne peut pas prédire les résultats à long terme.

Résistance interne croissante

La résistance interne (Ri) détermine l'efficacité et la durée de vie d'une batterie. Lorsqu'elle devient élevée, elle limite la circulation du courant (figures 2a & b). Une batterie à faible Ri peut générer une forte intensité, une Ri élevée provoque une chute importante de tension sous une forte intensité. Bien que la batterie puisse stocker l'énergie suffisante, la tension chute à l'intérieur. L'équipement cesse de fonctionner et l'énergie qui reste n'est pas utilisée. La batterie Ni-Cd dispose de la Ri la plus faible, même après avoir fonctionné sur 1000 cycles. La batterie Ni-MH affiche une Ri légèrement plus élevée au départ et augmente rapidement après 300 à 400 cycles.

Il est important de maintenir la Ri à une valeur faible. Le manque d'entretien des batteries au nickel peut augmenter la Ri jusqu'à 2 fois la valeur normale. Après avoir appliqué un cycle de reconditionnement, les Ri redeviennent normales. Le reconditionnement élimine les formations cristallines indésirables accumulées sur les éléments, ce qui rétablit la circulation normale du courant.

Les Li-ion offrent des Ri qui se situent entre le Ni-MH et le Ni-Cd. L'usage ne contribue pas beaucoup à son augmentation, cependant l'âge y participe. Le cycle de vie typique d'une Li-ion est de 2 à 3 ans, qu'elle soit utilisée ou non. En l'entreposant au frais et en la maintenant partiellement chargée, on retarde le processus de vieillissement.

On ne peut pas améliorer la Ri des Li-ion avec le recyclage. L'oxydation des éléments est irréversible. La Ri élevée consti-

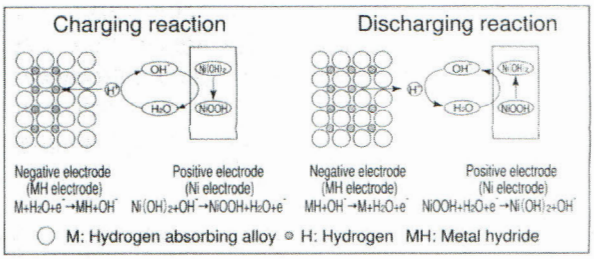


Figure 8a

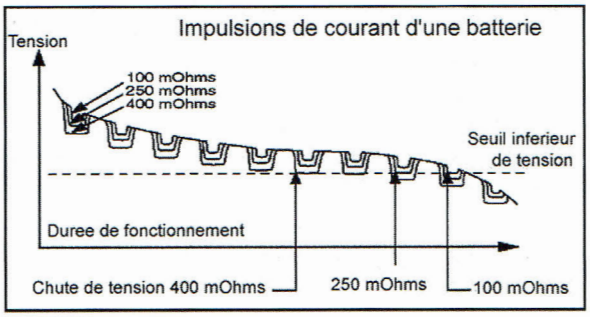
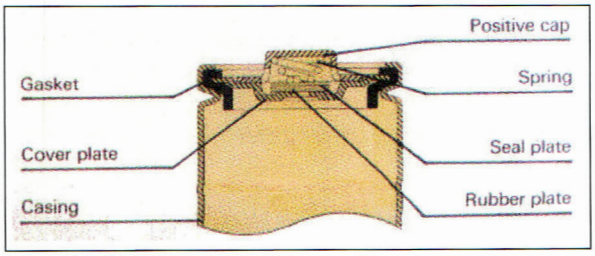
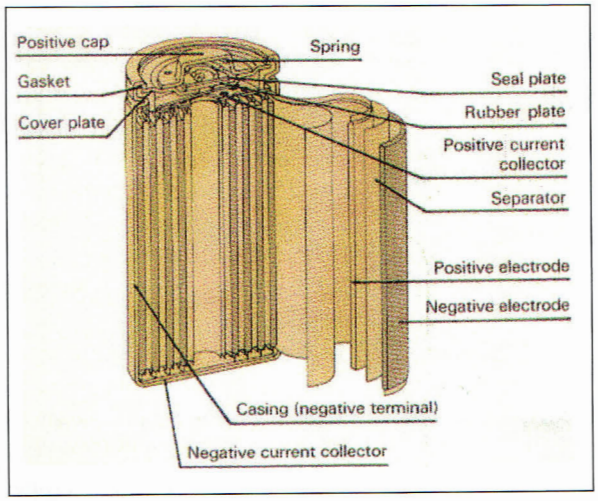


Figure 3 : Ce tableau compare la durée de fonctionnement de batteries de capacité similaire à résistance faible, moyenne et élevée reliées sur une charge fonctionnant par impulsions.





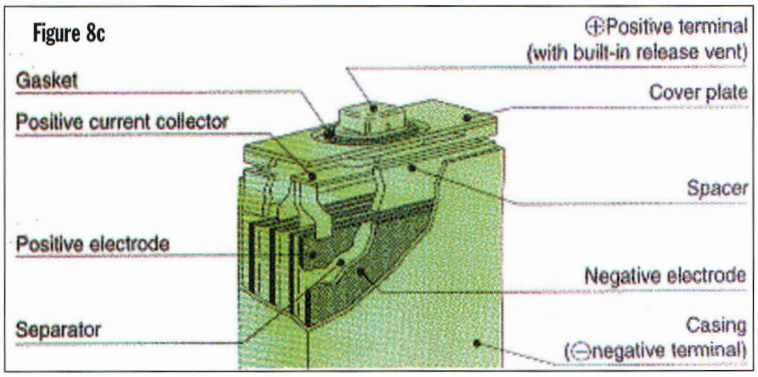
Figures 7a, 7b : Les Cd-Ni. Le Nickel est utilisé comme matériel actif pour l'électrode positive et le Cadmium pour l'électrode négative, alors que l'électrolyte est généralement de l'hydroxyde de potassium.

tue la cause ultime des pannes, il peut y avoir encore de l'énergie dans la batterie, mais celle-ci ne peut plus la transférer à cause de la chutte de tension interne

Les batteries au plomb-acide peuvent parfois être améliorées par recyclage, ou en appliquant une charge maximale. Ceci réduit la couche de sulfatation qui empêche la circulation du courant, mais ça ne renverse pas le processus de corrosion de la grille.

La Figure 3 compare la tension mesurée et la durée de fonctionnement correspondante d'une batterie à Ri faible, moyenne et élevée lorsque celle-ci est raccordée à une charge modulée par impulsions. Lorsqu'on mesure la tension de la batterie à vide aux bornes de la batterie, elle se rétablit et semble normale mais cette pratique ne constitue pas une méthode fiable pour établir l'état de la charge.

Une batterie à haute résistance peut fonctionner normalement si elle est branchée à une charge à faible débit. Dans ce cas toute l'énergie stockée peut virtuellement être récupérée et le problème de haute résistance est masqué.



Autodécharge élevée

Toutes les batteries subissent une autodécharge dont la plus élevée est observée sur les Ni-Cd. Elles perdent 10 à 15 % de leur capacité les premières 24 heures après une recharge et 10 à 15 % par mois après.

Plus limitée sur les Li-ion, l'autodécharge se situe vers 5 % les premières 24 heures et 1 à 2 % par la suite. Le plomb-acide permet de fabriquer l'une des meilleures batteries en terme d'autodécharge puisqu'elle est limitée à 5 % par mois mais elles affichent la densité d'énergie la plus faible parmi les batteries.

Aux températures plus élevées l'autodécharge pour tous les couples chimiques augmente. Le taux double tous les 10 °C (18 °F). Des pertes d'énergie importantes se produisent par autodécharge lorsqu'on laisse une batterie dans un véhicule surchauffé. Pour certaines batteries plus anciennes l'énergie stockée peut se consommer pendant la journée par simple autodécharge.

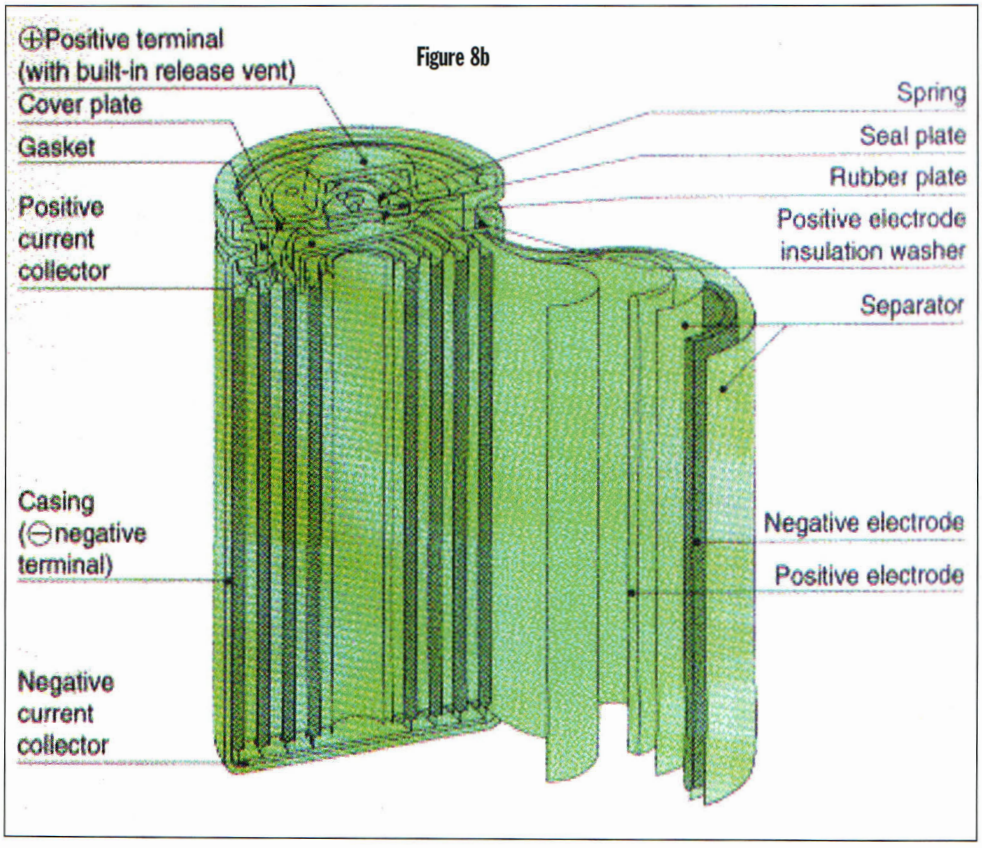
L'autodécharge d'une batterie augmente avec l'âge et avec l'usage. Par exemple, une batterie Ni-MH est utilisable sur 300 à 400 cycles alors qu'une Ni-Cd fonctionne pendant plus de 1 000, avant qu'un degré élevé d'autodécharge ne l'affecte. Lorsqu'une batterie démontre une forte autodécharge, on ne peut pas faire grand-chose pour renverser l'effet. Les facteurs qui l'accélèrent incluent les séparateurs endommagés causés par la formation cristalline excessive, qui fait cuire les ensembles pendant qu'ils se chargent, et un nombre élevé de cycles qui stimule le gonflement dans l'élément.

Chute de tension prématurée

Certains portatifs n'utilisent pas complètement l'énergie d'une batterie. L'équipement cesse de fonctionner avant d'atteindre la limite inférieure spécifiée de la tension de décharge, laissant ainsi une quantité d'énergie inutilisée.

Le moment où l'équipement cesse de fonctionner à un niveau élevé de tension est plus fréquent qu'on ne le croit. Par exemple, un certain type de matériel ali-

Figures 8a, 8b et 8c : Les Ni-Mh twincell. L'électrode négative est composée d'un alliage qui peut absorber de façon réversible jusqu'à 1 000 fois son propre volume d'hydrogène pour devenir un métal hydride. L'électrode positive est composée d'un oxyde de Nickel. Une solution alcaline constitue l'électrolyte.



menté par une batterie Li-ion à un seul élément cesse de fonctionner à 3.3 V alors qu'elle peut être déchargée à 3 V ou plus bas. À un niveau de tension de 3.3 V, 70 % seulement de la capacité maximale spécifiée est utilisée.
Lorsqu'on décharge ces batteries à leur seuil inférieur en utilisant un analyseur de batteries après que l'équipement ait cessé de fonctionner, on peut récupérer jusqu'à 60 % de la capacité en énergie résiduelle. Une capacité importante de celle-ci constitue une caractéristique courante pour les batteries qui affichent une résistance interne élevée et qui sont utilisées à des températures ambiantes élevées.
Un matériel qui cesse de fonctionner à un niveau élevé de tension de batterie est généralement causé par l'équipement lui-même. Un faible niveau de tension est souvent causé par un ensemble de batterie contenant un élément en court-circuit. La mémoire d'une batterie provoque également une chute de tension, ce phénomène ne se produit que pour les éléments Ni-Cd. De plus, la température élevée abaisse le niveau de tension de tous les systèmes de batteries. La chute de tension causée par les températures élevées constitue un phénomène temporaire qui disparaît lorsque la batterie se refroidit.

Au sujet de l'auteur

Isidor Buchmann est fondateur et chef de la direction de Cadex Electronics Inc., à Richmond (Vancouver) Colombie Britannique, Canada. M. Buchmann a reçu une formation en communications radio, et il a étudié le comportement des batteries rechargeables pendant 20 ans, en pratique dans les applications de tous les jours. Auteur d'articles et d'ouvrages sur l'entretien des batteries, il est un conférencier bien connu qui a rédigé des rapports techniques et qui a effectué des présentations lors de séminaires à travers le monde.

Au sujet de la compagnie

Cadex Electronics Inc. est un chef de file mondial dans le domaine de la conception et de la fabrication d'analyseurs et de chargeurs de batteries modernes. Ses produits à succès sont utilisés pour prolonger la vie des batteries dans les domaines des communications sans fil, des services d'urgence, des ordinateurs portatifs, de l'avionique, de la biochimie, de la radiodiffusion et de la défense. Les produits Cadex sont vendus dans plus de 100 pays.

Basé sur des notes techniques de Isidor Buchmann de Cadex Electronics Inc.

816 pages, tout en couleurs

Envoi contre 5,00€ (10 timbres-poste à 0,50€ ou chèque)

NOUVEAU

Catalogue Général

Selectronic
L'UNIVERS ELECTRONIQUE

Connectique, Electricité. Outillage. Librairie technique. Appareils de mesure. Robotique. Etc.

Plus de 15.000 références

Coupon à retourner à : Selectronic B.P 513 59022 LILLE Cedex

❑ OUI, je désire recevoir le Catalogue Général 2004 Selectronic OM
à l'adresse suivante (ci-joint 5,00€ en timbres-poste (10 timbres de 0,50€) ou chèque) :

Mr. / Mme : ..... Tél : .....

N° : ..... Rue : .....

Ville : ..... Code postal : .....

"Conformément à la loi informatique et libertés n° 78.17 du 6 janvier 1978, Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant"

SARDIF SARCELLES LE PRO

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES

NOUS SOMMES LES MOINS CHERS, DEPUIS TOUJOURS, ET POUR LONGTEMPS !

BOUTIQUE VIRTUELLE SUR : www. sardif.com LIVRAISON EN 24 H

ROTORS HAUT DE GAMME PROSISTEL

Tous les modèles de rotors sont disponibles avec les pupitres B ou C, au choix.

Charge verticale : 650 kg
PST641C : 882€*
PST641B : 649€*

Charge verticale : 850 kg
PST2051C : 960€*
PST2051B : 759€*

Charge verticale : 1175 kg
PST61C : 1350€*
PST61B : 1179€*

Charge verticale : 1450 kg
PST171C : 2070€*
PST171b : 1850€*

Présélection avec encodeur 360°
Limite d'arrêt, Nord/Sud réglables.
Système "SOFT STOP"

SYNTHESE VOCALE
Limite d'arrêt, Nord/Sud réglables.
Système "SOFT STOP"
Clavier + 9 mémoires
Fiche RS 232

APPAREILS PHOTO SIPIX

STYLECAM BLINK
Appareil photo numérique + web cam - Mémoire interne 8Mo pour 100 photos en mode VGA ou 400 en mode CIF- Connection port USB- Livré avec suite logiciel 79 €*

Ultra Compact

SP 1300
Appareil photo numérique 1,3 millions pixels - Moniteur LCD couleur Mode vidéo- Zoom digital 2x - Mémoire interne 4 Mo - Lecteur carte Compact Flash. 129 €*

STYLECAM DE LUXE
Appareil photo numérique + web cam - Capteur 1,3 millions pixels - Mode vidéo + son - Mémoire interne 16 Mo 119 €*

SC 3300
Appareil photo numérique 3,3 millions pixels- Moniteur LCD couleur Mode vidéo - Zoom digital 3x- Mémoire interne 16 Mo - Lecteur carte Compact Flash 199 €*

*Prix indicatif ; prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter.

RECEPTEURS

165€* FR-100

120€* AR-108

IC-R10 489€

150€* UBC-60XLT2

275€* VR 120D

AOR AR8200

IC-R5 299€*

SCANNERS

335€* UBC-280XLT

699€* IC-R3

199€* DJ-X3

850€* DJ-X2000

489€* DJ-X10

350€* MVT-7100

MVT-9000

365€* IC-PCR100

590€* IC-PCR1000

2190€* IC-R8500

120€* UBC-144XLT

379€* UBC-760XLT

269€* UBC-278CLT

1150€* YAESU VR5000

684€* UBC-780XLT

ICOM IC-R75

AOR AR7030

WORLDSPACE

HCX-WS11 189€

CELESTE 1 289€
CELESTE MKII 249€

AMI
AMI WS 201 169€

JOYEAR
DAR-WS2000 227€

SANGEAN

A World of Listening

ATS909N 289€
0,15 à 30 MHz avec SSB

ATS818ACS 275€
0,15 à 30 MHz avec SSB - K7

ATS505 175€
0,52 à 26 MHz avec SSB

AMPLIFICATEURS HF et VHF

1499€* RANGER 811 H

2990€* CHALLENGER 3

2350€* DISCOVERY 2 ou 6m

109€* ALAN B42 45 W VHF

349€* RM HLA 150 V
1,8 à 30 MHz
250 W pep
Entrée de 1 à 20 W

PLATEFORME EUROPÉENNE D'IMPOR

DIFFUSION

A ROMEO

Catalogue sur CD-ROM 6 €*

SARDIF

CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67 - Fax 01 39 86 47 59

MOBILES

PROMO — DR-620

DISPONIBLE — IC 703

NOUVEAU — FT-857

PROMO — FT-2800

SUPER PROMO — IC-706MKIIG

PROMO INCROYABLE !!! — TS-50

"LE COIN DU TNC"

SCS PTC 2 EX
615€*
Contrôleur Pactor 2, Pactor 1, Amtor, Navtext, RTTY, PSK 31, SSTV, FAX, Packet, CW ; 1 port communication

TINYTRACK 3 **69€***
KIT à monter, . Reçoit les données du GPS, traite l'information suivant le protocole AX25 et met l'émetteur en fonction.
La solution APRS économique !!!

SCS PTC 2 pro **875€***
Idem que SCS PTC 2 + DSP 24 bits ; 3 ports de communications simultanées ; amplificateur audio intégré ; TCXO

ALIMENTATIONS

CEP 14S60B 60A VARIABLES **249€***

CEP 14H50F 30A FIXES **179€***

RM SPS 30 30A DÉCOUPAGE **139€***

PALSTAR
PS30 **165€***

ALINCO
DM-330 **212€***

AVAIR
AV825 25A "COMPACTE" **149€***
AV3025 27A **170€***
AV6065 62A **455€***

MESURES

AVAIR rosmètre
AV20 compact 1.8 à 200MHz **75€***
AV40 compact 144 à 525MHz **75€***
AV200 1.8 à 200MHz **95€***
AV400 125 à 525MHz **95€***
AV600 1.8 à 525MHz **130€***

MFJ
MFJ 941 **217€***
MFJ 945 **207€***
MFJ 948 **259€***
MFJ 949 **281€***
MFJ 962 **506€***
MFJ 969 **376€***
MFJ 986 **599€***
MFJ 989 **678€***

DAÏWA
CN801H **166€***
CN801V **166€***
CN801S **349€***

PALSTAR
AT1500

FILTRES

COMET
COMET CF30S 150W **45€***
COMET CF30MR 1,5KW **69€***
COMET CF50S 6M **45€***

KENWOOD
KENWOOD LF30A **69€***

AVIATION

MAYCOM
Port offert
Récepteurs
AR108 **120€***
FR100 **165€***

ANTENNES HF

FILAIRES

FRITZEL
FD3 Bandes 40/20/10m, L : 19m ..... **105€***
FD4 Bandes 80/40/20/17/12/10m, L : 39m ..... **120€***

G5RV
Half size 40/20/15/10m, L: 15,50m ..... **56€***
Full size 80/40/20/15/10m, L: 31,10m ..... **69€***

ITA
Balun **MTFT 45€*** Balun **MTFT** inox **60€*** Balun **MTFT** HP **60€***

ANTENNES MOBILES

PRO AM
Fouet **WHF10** Longueur 2,44m ..... **56€***
Fouet **WHF15** Longueur 2,44m ..... **56€***
Fouet **WHF17** Longueur 2,44m ..... **56€***
Fouet **WHF20** Longueur 2,44m ..... **56€***
Fouet **WHF40** Longueur 2,44m ..... **56€***
Fouet **WHF80** Longueur 2,44m ..... **56€***

MALDOL
HMC 6s 7/21/28/50/144/430MHz, L: 1,80m ..... **149€***

ECO
205 5 fouets mobiles + fixations, 80/40/20/15/10m ..... **120€***

ANTENNES BASES

ITA
GP2W 18/24MHz, Longueur 3,80m ..... **105€***
GP3 14/21/28MHz, Longueur 3,80m ..... **105€***
GP3W 10/18/24MHz, Longueur 4,80m ..... **136€***
OTURA 1,8 à 60MHz, Longueur 7,50m ..... **197€***
MINIMAX 3 éléments 14/21/28MHz, Boom 2,50m ..... **456€***

CUSHCRAFT
R8 8 bandes HF+6 m, Longueur 8,70m ..... **789€***
A3 S Beam 3 éléments, 10/15/20 mètres ..... **739€***
A4 S Beam 4 éléments, 10/15/20 mètres ..... **870€***

BUTTERNUT
HF 6V Verticale 80/40/30/20/15/10, Longueur 7,90m ..... **460€***

ANTENNES PORTABLES

ATX
WALKABOUT 80/40/20/15/10/6 ..... **136€***
AT10 49€* **AT20 59€*** **AT40 59€*** **AT80 59€***

COMET
CHF 412 BNC, 7/21/144MHz, Longueur 74cm ..... **89€***
CHF 816 BNC, 3,5/28/50MHz, Longueur 74cm ..... **89€***

ANTENNES RECEPTIONS

AKD
Antenne active, Hauteur 45cm, 12VDC ..... **120€***

ANTENNES UHF-VHF

ANTENNES MOBILES

DIAMOND
SGH 7000 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 3,8dBi, L: 47cm ..... **38€***
SGH 7500 144MHz : 3,5dBi / 430MHz : 6dBi, L: 105 cm ..... **45€***
NR 770 H 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 102cm ..... **45€***
SGH 7900 144MHz : 5dBi / 430MHz : 7,6dBi, L: 158cm ..... **53€***

DAIWA
DAX 1000 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm ..... **45€***
DAX 1500 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 95cm ..... **45€***
DAX 3300 . 50MHz : 0dBi / . . 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,8dBi, L: 106cm ..... **75€***

COMET
M150 ..... 144MHz : 3dBi L: 51cm ..... **38€***
SBB2 ..... 144MHz : 2,15dBi / 430MHz : 3,8dBi, L: 46cm ..... **42€***
SBB4 ..... 144MHz : 3dBi / 430MHz : 5,5dBi, L: 92cm ..... **53€***

MALDOL
SHG 1500 ..... 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,5dBi, L: 150cm ..... **75€***
SHG 2100 ..... 144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,5dBi, L: 212cm ..... **105€***

ANTENNES BASES VHF-UHF

COMET
GP 1 ..... 144MHz : 3dBi / 430MHz : 6dBi, L: 120cm ..... **90€***
GP 3 ..... 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 178cm ..... **100€***
GP 15 50MHz : 2,15dBi / 144MHz : 6dBi / 430MHz : 8,4dBi, L: 242cm ..... **150€***
GP 98 144MHz : 6,5dBi / 430MHz : 9,2dBi, 1200MHz : 11,8dBi, L: 307cm ..... **198€***

DIAMOND
X30 . . . 144MHz : 3dBi / . 430MHz : 6dBi, L: 120cm ..... **85€***
X50 . . . 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 7,2dBi, L: 180cm ..... **110€***
X5000 . 144MHz : 4,5dBi / 430MHz : 8,3dBi, 1200MHz : 11,5dBi L: 180cm **135€***
X510 . . 144MHz : 8,5dBi / 430MHz : 11,9dBi, L: 520cm ..... **175€***

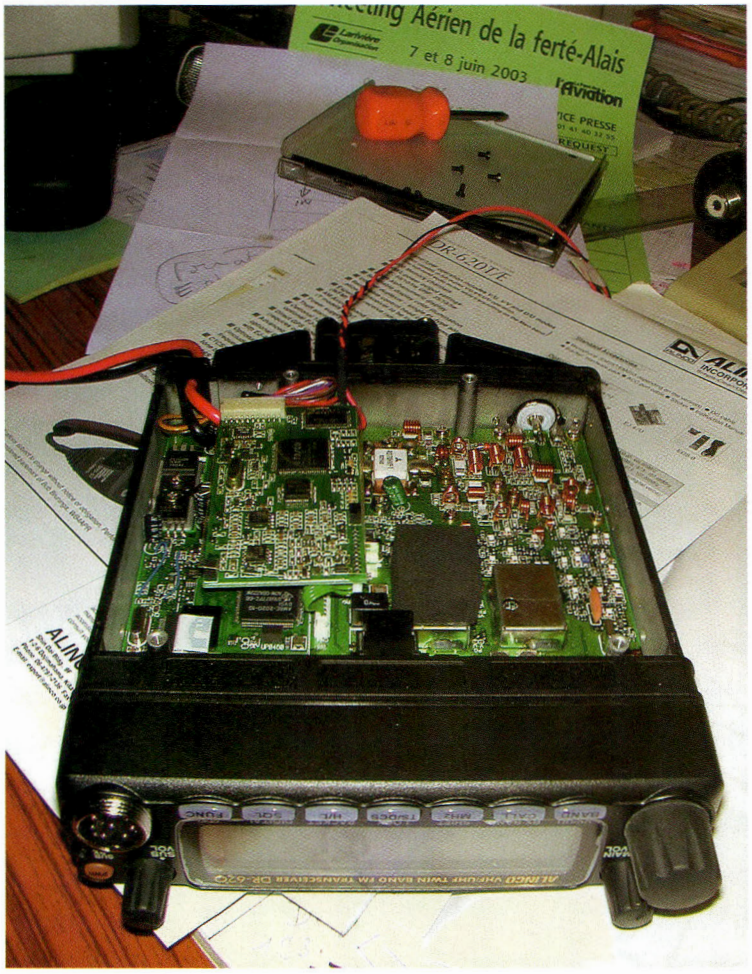
*Prix indicatif ; prix magasin et offres promotionnelles, nous consulter.

TATION RADIOCOM

Modes numériques de

Patrick, F6CTE nous fait le plaisir de décrire quelques modes dits numériques en reprenant les choses à la base. Les modes numériques hauts débits destinés au transfert de fichiers comme le CLOVER, le PACTOR I et II ou le Packet HF n'y seront pas encore décrits.

Ci-contre : L'installation du modem AX-25 dans un DR-620.



Définitions et préliminaires des codages :

" ARQ " signifie "Synchronous transmission et automatic repetition request" (Transmission synchrone et répétition automatique sur requête),

" FEC " signifie " Forward error correction " (Correction d'erreur proposée à l'avance),

" PSK " signifie " Phase Shift Keying " (manipulation par changement de phase), "DBPSK ": " Differential Binary PSK " (PSK en mode binaire différentiel) et "DQPSK": " Differential Quadrature PSK " (PSK en mode quadruple différentiel),

" FSK " signifie " Frequency Shift Keying " (manipulation par changement de fréquence),

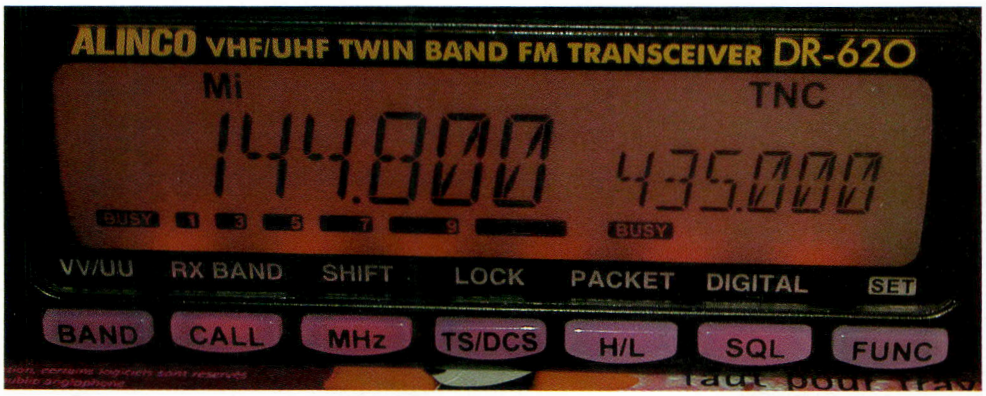
" ASK " signifie " Amplitude Shift Keying " (manipulation par changement d'amplitude),

" Cohérent " signifie que la valeur de la phase du signal est toujours connue (suivie par une boucle à verrouillage de phase). La cohérence est obligatoire en BPSK mais pas en DBPSK.

" Varicode " est le contraire de " code de longueur fixe " : comme en morse la longueur en bits d'un caractère dépend de l'occurrence de ce caractère dans la littérature ou dans le langage parlé. Il faut noter que le Varicode du PSK31 n'est pas le même que celui du MFSK8.

Le rapport S/B est le rapport signal sur bruit défini dans une certaine largeur de bande. La vitesse en baud est égale au nombre de changements du signal, par seconde. Exprimée en bps (bits par seconde) elle est

La face avant du DR-620, numérique AX-25 plus GMSK pour la parole, en phase expérimentale.



type "discussion" (partie 1)

La nouvelle version du PCradio dédié aux transmissions numériques, le décamétrique DX-70 en plus et le boîtier SIGNAL LINK distribué par RADIO 33.

égale à la vitesse en bauds s'il est transmis 1 bit à chaque changement du signal (avec une modulation DBPSK, par exemple). Avec une modulation DQPSK, la vitesse en bps serait égale à 2 fois la vitesse en bauds, etc.

Pour la détermination de la vitesse en mpm (mots par minute), un mot est, par convention, composé de 6 caractères (5 caractères significatifs plus 1 espace). Un caractère est composé de x bits, avec x entre 5 bits (32 possibilités) et 8 bits (256 possibilités).

Nota : la vitesse minimum recommandée pour un mode " discussion " est d'environ 20 mpm. En dessous, l'OM attend la fin de transmission du tampon de caractères.

Tous les modes Hellschreiber sont " Fuzzy " ("flou"). Les règles pour être " Fuzzy " sont :

- l'émetteur n'utilise aucun codage,
- le récepteur ne décide pas quand une donnée est présente,
- le récepteur ne décide pas quelle donnée est présente.

Ces modes sont traduisibles uniquement par l'humain. En effet, il a été pris l'hypothèse que le couple œil / cerveau humain était meilleur dans la reconnaissance d'un caractère dans son contexte, que celui d'un ordinateur.

Résumés des performances des modes digitaux

CW (Morse) :

le mode numérique de base. C'est le plus commun et il peut être employé seul ou en tête ou en queue d'une transmission numérique expérimentale (à 20 mots/min, il a le rôle du " Basic English " (anglais de base) qui est supposé être compris de tous ou presque). Il est très puissant si traduit par un être humain mais pas aussi bon si traduit par un ordinateur.

En VLF (136 KHz), des modes CW très lents sont utilisés (QRSS et DFCW).

La CCW (CW cohérente) est un

SIGNAL LINK permet au DX-70 de se livrer aux modes numériques.

mode numérique utilisant le code morse, qui permet d'être décodé efficacement par un ordinateur mais aussi par un être humain.

RTTY Baudot :

le plus ancien (à l'exception du morse) et pas le meilleur... Comme les autres modes FSK, il est très influencé par le "fading sélectif" qui est un effet de la transmission par de multiples trajets ionosphériques.

AMTOR (SITOR) :

est une amélioration du mode RTTY Baudot avec une détection d'erreur et un système de correction. Conçu initialement pour les communications entre une station côtière et un navire (SITOR), il a été adapté aux radioamateurs (AMTOR) par Peter Martinez.

En ondes courtes, les modes DBPSK comme le BPSK31, le PSK63F ou le PSK125F (ces deux derniers avec un code de convolution) ne sont pas aussi bons que leur équivalent en mode FSK (à l'exception du RTTY Baudot) du fait des variations de phase dues à la modulation Doppler ionosphérique.

Ils sont, cependant, très sensibles dans le bruit et n'ont pas besoin de beaucoup de bande passante (l'énergie est concentrée sur un seul pic donc beaucoup de QSO peuvent coexister sur la même bande BF). Ceci constitue un gros avantage : ils sont faciles à localiser et à ajuster. Une règle est : plus la vitesse en bauds est petite et plus le mode est bon dans le bruit mais plus il est sensible à la modulation Doppler (autrement dit, plus le temps d'un symbole est grand et plus la modulation Doppler a le temps de modifier la phase).

De plus, si la vitesse en bauds est trop grande (>100 bauds), le temps de chevauchement entre les différents trajets (0 à 5 ms) rend difficile la séparation entre les phases successives.

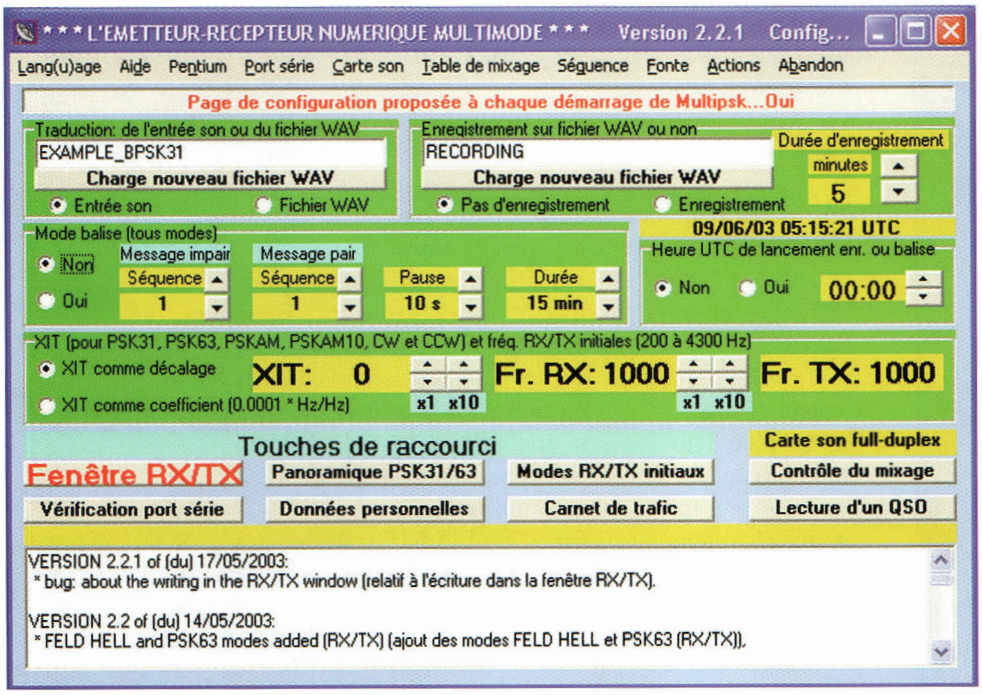
Les modes PSKAM et PSKAM10 tentent de résoudre ce problème en répétant chaque caractère, la probabilité d'avoir deux caractères faux en même temps étant beaucoup plus faible que celle d'avoir un seul caractère faux.

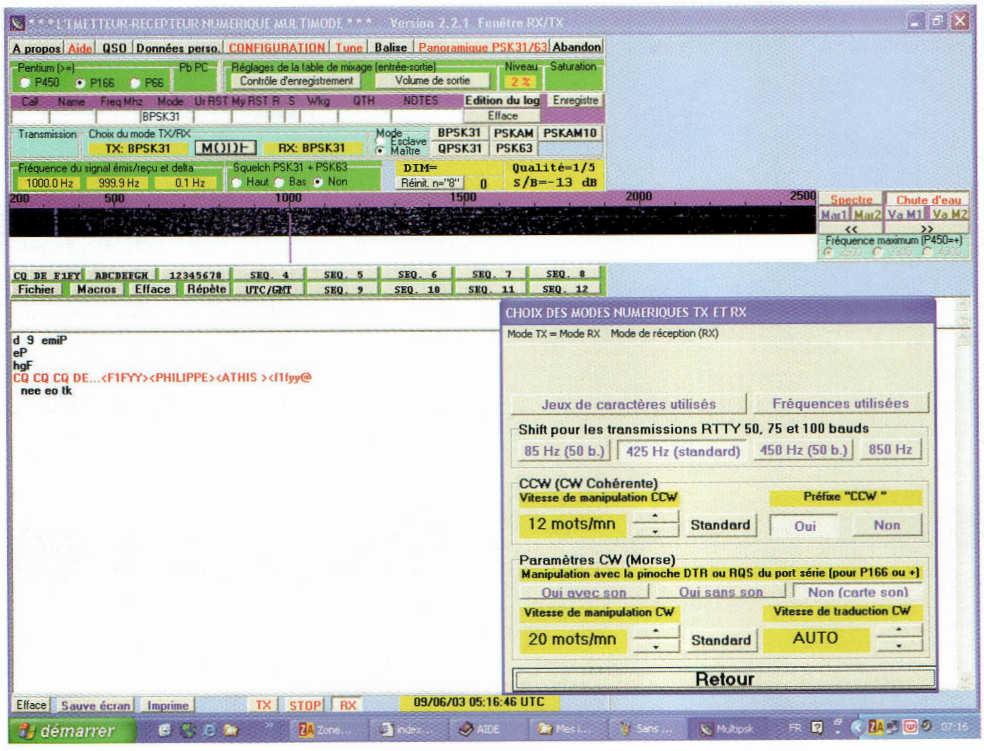
Une exception est le MT63 qui est un mode BPSK lent mais sur 64 tonalités (et pas sur une seule).

Il doit, cependant, être noté que des comparaisons entre modes haut débit (CLOVER, PACTOR I, PACTOR II, G-TOR, HF PACKET) montrent que les modes PSK (2, 4, 8 ou 16PSK) seraient bien plus puissants que les modes FSK dans de bonnes conditions et équivalents dans de mauvaises conditions... La suite dans nos prochains numéros.

Patrick, F6CTE sur www.members.aol.com/f6cte

La dernière version de MULTIPSK conçue par F6CTE.





Les mesures de circuits électroniques sous LINUX

Le radioamateur – grand bricoleur devant l'éternel – aime bien expérimenter et bidouiller. Ces deux nobles activités nécessitent du matériel de mesure et de calcul. Certes, il est possible de trouver des scopes d'occasion pour quelques centaines d'euros, mais l'accumulation des investissements à faire dans le shack peut rendre cette somme rédhibitoire. Ne parlons pas des analyseurs de spectre dont les prix font peur.

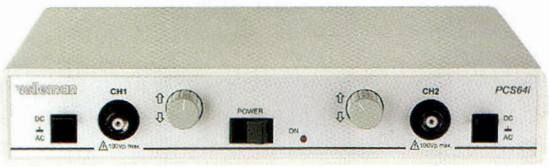
Dans le domaine du software, certains logiciels de calcul et de tracé de fonctions sont disponibles (ex : Matlab) mais à des prix inaccessibles pour l'OM. Linux permet d'apporter des solutions quelques fois partielles mais gratuites.
Nous passerons en revue successivement Xoscope (un scope virtuel), baudline (un analyseur de spectre BF), Octave (un outil de calcul) et Gnuplot (un traceur de fonction).

Xoscope – un scope virtuel

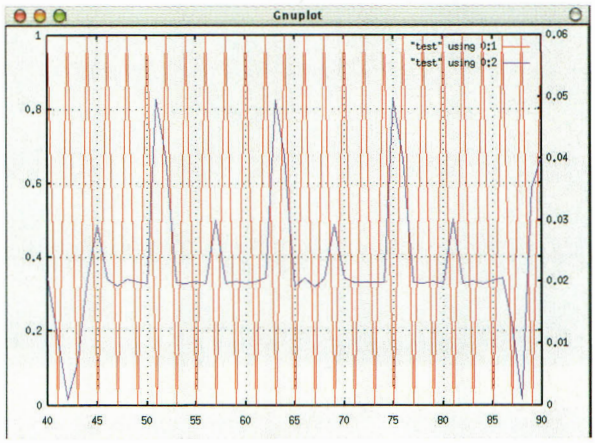
C'est un oscilloscope numérique software.
L'échantillonnage des mesures s'effectue via la carte son ou via d'autres dispositifs propriétaires (ex : BitScope). Si on utilise la carte son, deux limitations existent : (a) la bande passante du scope est liée au taux d'échantillonnage de la carte [44 KHz étant classique] et (b) la tension maximale mesurable est limitée.

A ce propos, une tension trop importante détruira la carte son (et plus si affinité dans le PC), prudence donc.
Le site de Xoscope (http://xoscope.sourceforge.net) propose un montage permettant d'utiliser des sondes classiques protégeant la carte son.

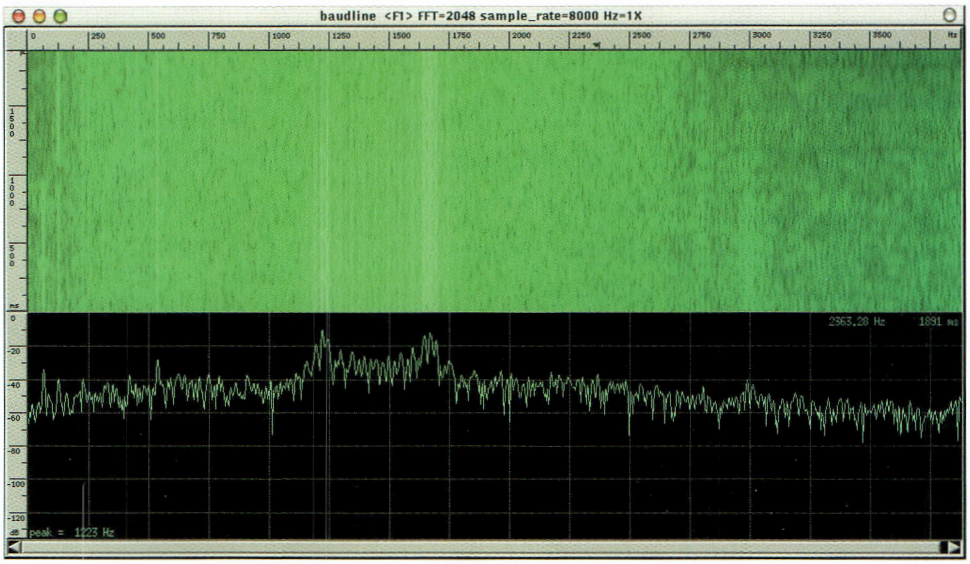
Xoscope accepte jusqu'à 8 canaux simultanés utilisant les différents dispositifs d'acquisition. Xoscope fonctionne sous X-Window et il faut bien reconnaître que sa configuration n'est pas simple mais ses fonctionnalités sont riches.



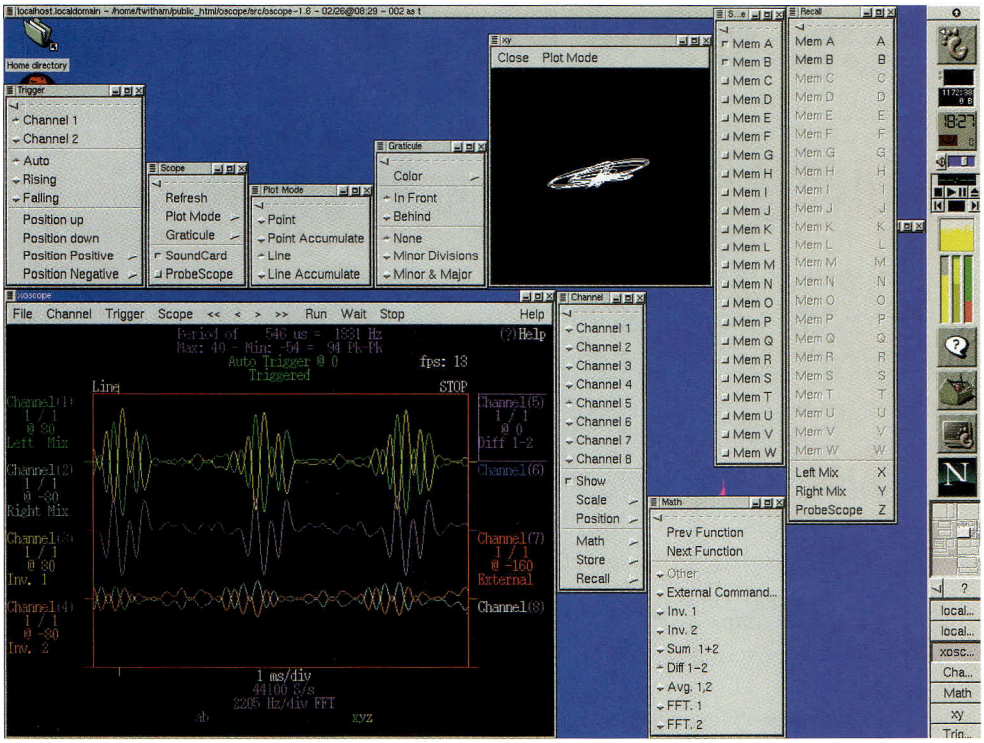
L'oscilloscope de Velleman pilotable depuis Linux

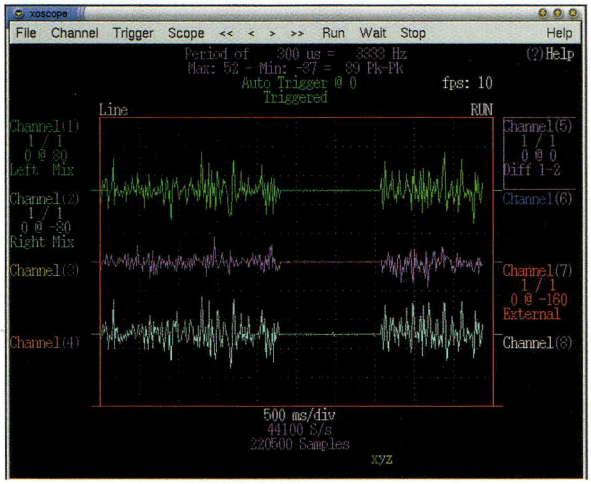


Traçage avec Gnuplot de la sortie d'une interface Hammcom. On voit en bleu les longueurs de bits qui évoluent (échelle de droite).



Spectre d'une émission RTTY sur modulation SSB. On voit clairement les fréquences mark et space.





Ci-dessus : Xoscope en pleine action.

Ouvrons une parenthèse pour parler de 2 logiciels qui n'ont rien à voir avec Xoscope : il s'agit de QtDSO et LxScope. Ils permettent de piloter des oscilloscopes hardware, respectivement le Velleman PCS64i et le M621 de ETC Measuring Lab

Baudline – un analyseur de spectre BF

Baudline (www.baudline.com) est un analyseur de spectre BF dont le fonctionnement est similaire à Xoscope : la carte son est utilisée pour échantillonner les signaux.

On est donc face à la même limitation que précédemment. La bonne nouvelle c'est qu'il ne se borne pas à afficher le spectre : il offre spectrogramme, histogramme des fréquences, forme de l'onde et générateur de fonctions BF (sinus, carrés, triangulaire, bruits roses et blancs gaussiens...). Enfin, le signal généré peut être modulé en FM et AM (entre autres) par des porteuses de différentes formes (sinus, carrés etc...).

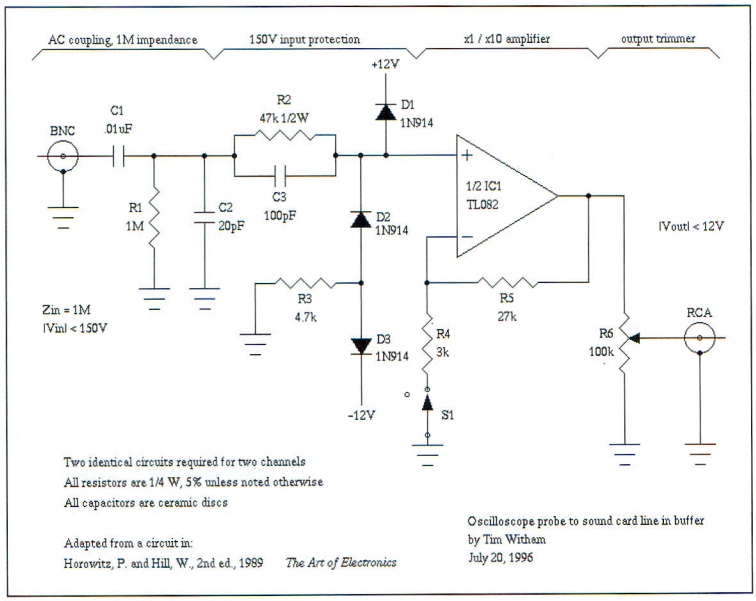
C'est donc un outil précieux pour des applications de recherche des signaux faibles, l'étude spectrale des modes numériques, la recherche de pannes dans certains circuits grâce au générateur de fréquences et plus simplement la familiarisation avec les concepts liés aux modulations.

Etant actuellement en train de développer un logiciel de décodage RTTY sous Linux, il m'est d'une grande utilité pour vérifier la forme du signal reçu, se caler correctement en fréquence et vérifier certaines fonctionnalités (évaluation des fréquences mark & space).

Octave – logiciel de calcul

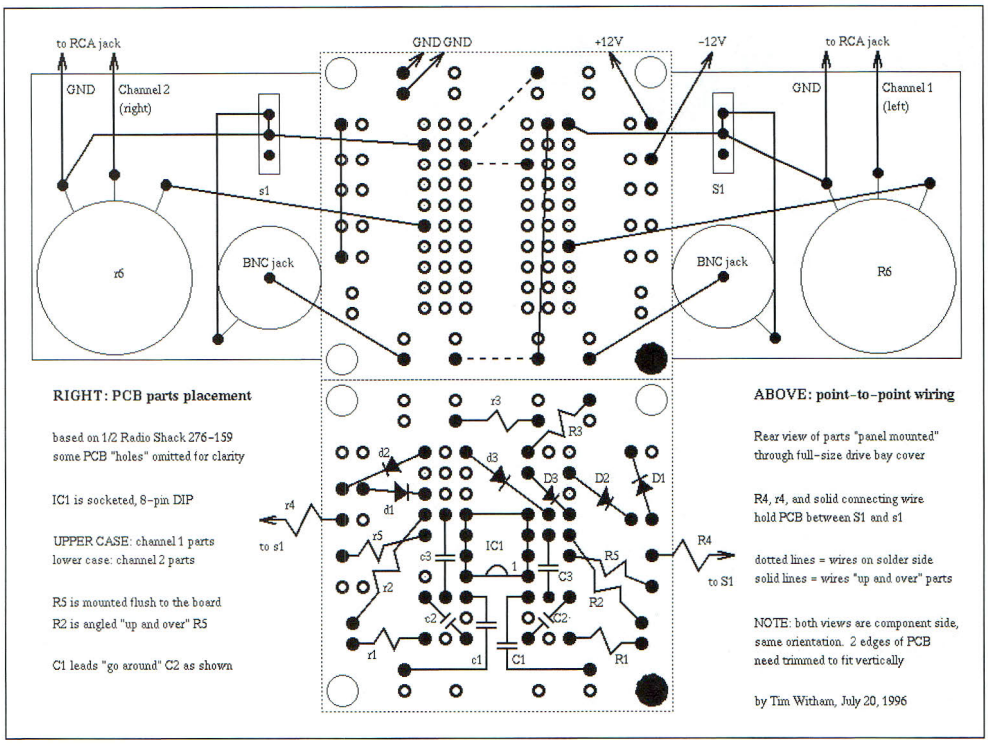
C'est un logiciel permettant de programmer des calculs, simples ou compliqués. C'est l'équivalent d'une machine à calculer puissante et surtout programmable, le langage utilisé ressemblant au Basic. Son grand frère dans le monde « commercial » est le célèbre Matlab.

L'avantage d'Octave sur une programmation, en C par exemple, c'est la facilité de mise en oeuvre : il dispose d'une foultitude de librairies pour faire des statistiques, de



la manipulation de matrices, des transformées de Fourrier, de l'enregistrement de fichiers audio, etc.

Parmi les usages OM d'Octave, on retrouve le calcul de circuits, le traitement du signal et le calcul des éphémérides de satellites.
Octave excelle également dans le tracé de fonctions grâce à un outil avec lequel il s'interface à merveille : Gnuplot. A noter qu'Octave est souvent inclus dans les distributions telles que RedHat, Suse…

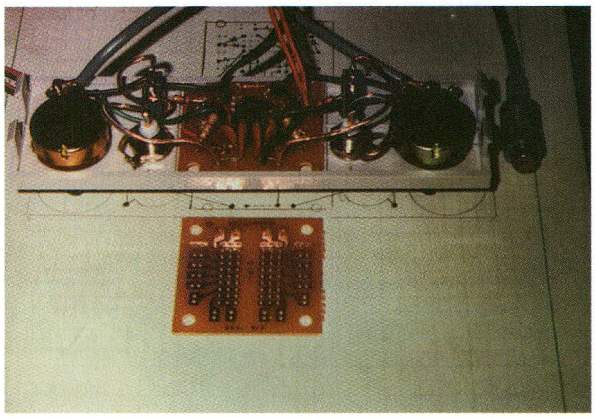


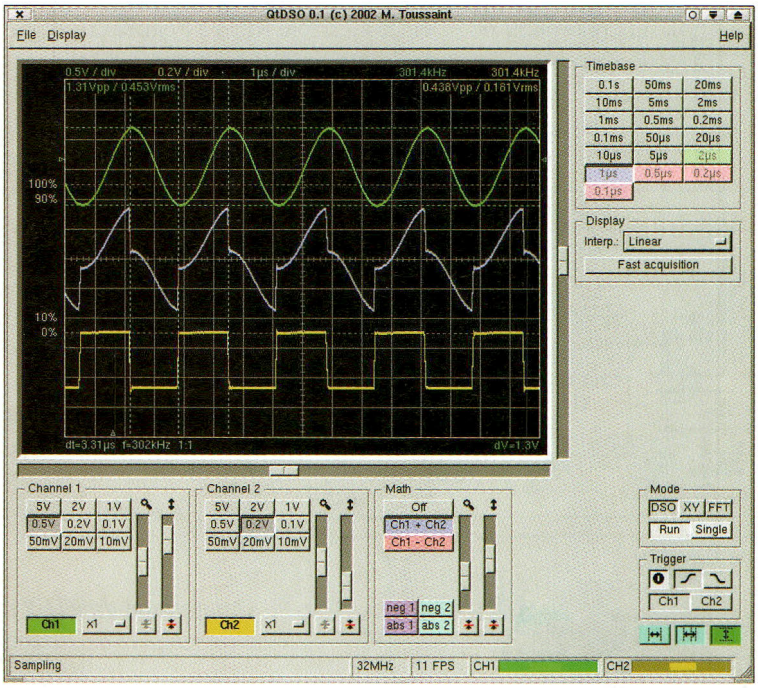
Gnuplot – tracé de fonctions

Les fonctions sont définies sous forme algébrique (ex : y=x2) ou en spécifiant l'ensemble des points (x,y) dans un fichier. La richesse de Gnuplot réside dans la diversité des tracés disponibles (ensemble de points, lignes, histogramme…), la présentation de ces tracés et l'ensemble des périphériques de sortie disponibles (imprimantes et formats de fichier divers).

De plus, Gnuplot permet l'affichage en 3D ainsi que l'animation. Ce dernier point est idéal pour observer l'évolution de plusieurs paramètres au fil du temps.

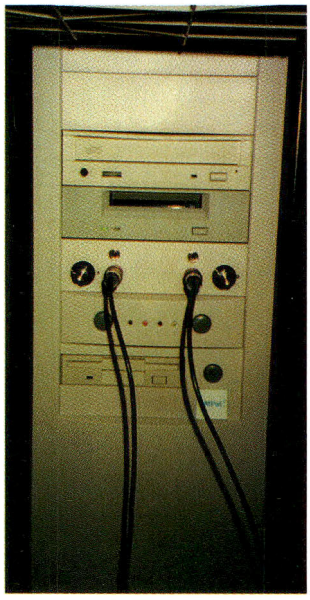
En effet, il est souvent plus commode de se faire une opinion sur l'évolution d'un phénomène au vu d'un graphique plutôt qu'en mettant en place une étude statistique.
Gnuplot est livré avec la majorité des distributions « classiques ».





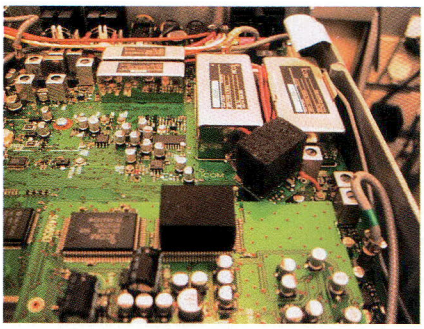
On l'a vu, Linux propose des programmes assistant efficacement l'OM bidouilleur et débrouillard et au vu du QSJ quasi-nul, les services rendus dépassent largement le minimum vital.

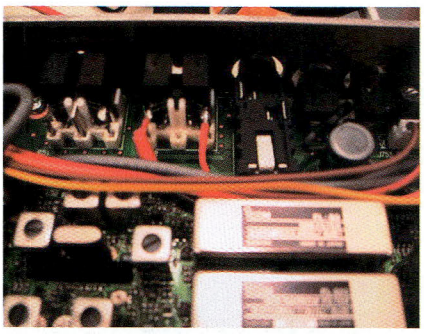
Laurent, F0DWU

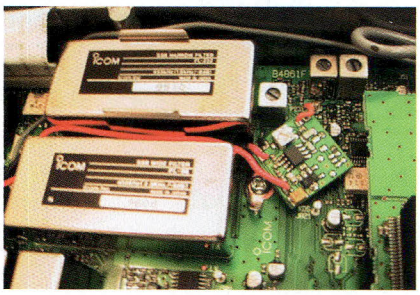


Le logiciel permettant de piloter le Velleman.

Ecouter le DRM (partie 2) L'IC756







Nous avons vu dans le précédent numéro les modifications autour du fameux IC-PCR1000 pour décoder cette nouvelle vague de modulation. Offrant une écoute quasiment qualifiable de HiFi, cette nouvelle manière de transmettre les signaux n'occupe guère plus de spectre que lorsqu'ils étaient analogiques.

Avant d'aller plus loin, il faut noter que toute modification sur un matériel commercial retirent de fait sa garantie. Il devient clair que si vous ne vous sentez pas en mesure d'effectuer les modifications il reste la solution de faire appel à un spécialiste ou à un service SAV spécialisé dans le domaine. Notez enfin que GES propose des récepteurs prêts à l'emploi et que RADIO 33 propose un SAV de qualité, renseignez-vous.

Le vif du sujet

La condition sine qua non pour utiliser le mélangeur spécialisé repose sur la disponibilité d'une fréquence intermédiaire idoine. C'est effectivement le cas sur l'IC756 avec sa troisième FI centrée sur 455 KHz. De plus, la bande passante de 9 KHz à -6dB et 20 KHz à -60 dB apparaît comme essentielle pour une bonne reproduction des signaux sonores. En revanche, devant la conception de l'appareil, on trouve un spectre exactement inversé par rapport à celui qu'il conviendrait pour une parfaite démodulation des signaux. Le seul remède convenable repose sur l'inversion du spectre par l'intermédiaire du logiciel de décodage. FhG le fait d'après Jürgen mais il n'en indique pas d'autres, FhG est sur www.fhg.de, le site de l'institut allemand Fraunhofer-Gesellschaft, inventeur du codage numérique audio MP3.

Il faut ensuite pouvoir intégrer le fameux module de détection et trouver un espace de 1.5 cm2. On placera le détecteur au niveau de la section FI à 455 KHz non sans avoir pris soin de le mettre entre 2 petites plaquettes de mousse afin d'éviter les courts circuits potentiels. Le côté inférieur pourra simplement se solder par une bande de ruban adhésif double face assez épaisse.

On n'oubliera pas également la résistance ajustable R1 que vous apercevez sur le schéma du module publié dans notre précédent numéro.

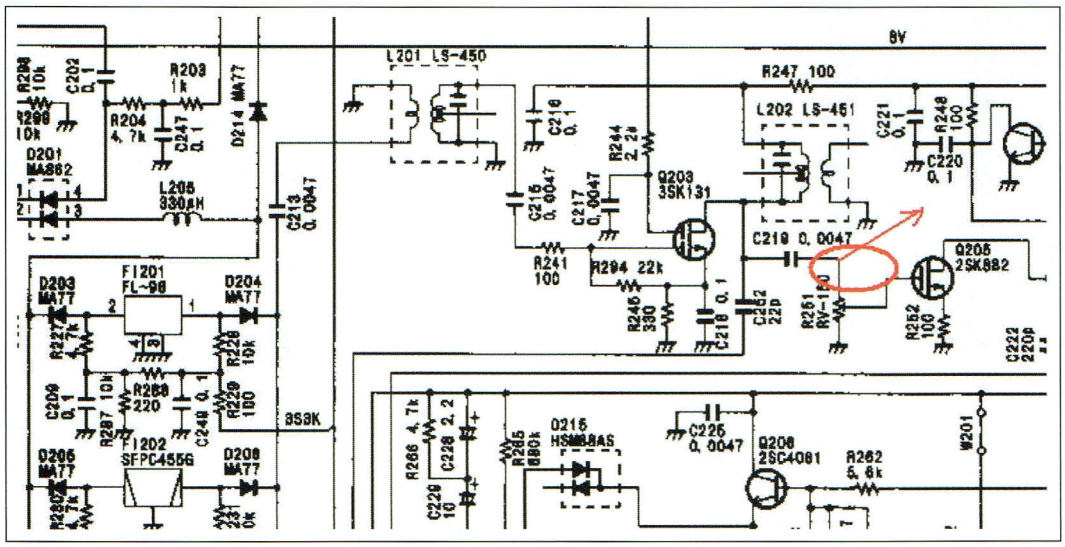
Jürgen propose de relier le point commun du condensateur C219 et de la résistance ajustable R251 à l'entrée du module de détection. La broche 7 du connecteur arrière ACC2 achemine l'alimentation vers le module détecteur tandis que la sortie de ce dernier se dirige vers la broche 6, normalement inutilisée à l'origine. De celle-ci partira le signal à 12 KHz vers l'ordinateur afin d'en assurer la démodulation.

Et voilà, normalement rien d'autre ne doit être modifié dans ce formidable matériel qu'est l'IC-756.

Adaptation de F1FYY d'un rapport de Jürgen Wagner

Rear panel view

1	8 V	Regulated 8 V output.	Output voltage Output current	: 8 V ±0.3 V : Less than 10 mA
2	GND	Same as ACC(1) pin 2.		
3	SEND	Same as ACC(1) pin 3.		
4	BAND	Band voltage output. (Varies with amateur band)	Output voltage	: 0 to 8.0 V
5	ALC	Same as ACC(1) pin 8.		
6	~~NC~~	12 khz DRM-Output	~~No connection.~~	
7	13.8 V	Same as ACC(1) pin 7.		



Le DJ-446 et ses 5 watts HF

Vous ne trouverez aucun de ces appareils délivrant la puissance maximale de 5 watts en version d'origine. Si vous l'achetez en première main chez votre revendeur, la PAR sera limitée à 500 milliwatts. En revanche, vous venez de réaliser une transaction via une petite annonce et vous trouvez que votre DJ-446 consomme beaucoup, voici le remède.

On sait que la consommation de courant, donc l'autonomie d'un appareil reste proportionnelle à la puissance qu'il dissipe ou fournit. On sait aussi qu'il existe toujours des petits malins capables de tout déverrouiller et débrider en matière de matériel radio, les hacker du hard en quelque sorte.

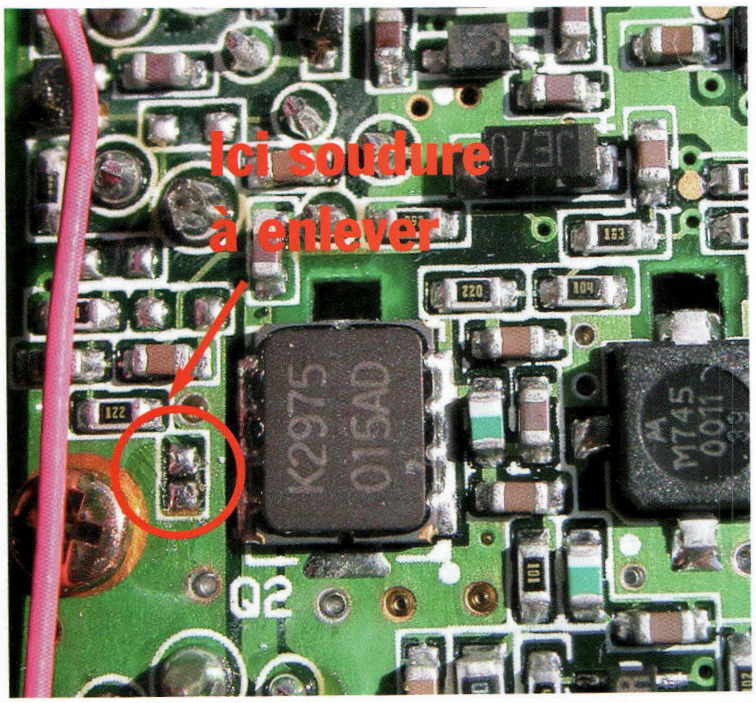
De plus, moins tel ou tel procédé est autorisé et plus on va se dépêcher d'aller contre. C'est aussi le cas dans le monde de la PMR où certains utilisateurs exploitent des puissances avoisinant les 5 watts... mais vous n'en voulez pas, 500 mW vous suffisent largement d'autant que vous souhaitez de l'autonomie.

Alors comment renverser la vapeur ? En fait c'est simple, un coup de baguette magique fera rentrer votre acquisition dans le droit chemin. En guise de baguette vous utiliserez un fer à souder et un peu de tresse à dessouder. Evitez l'emploi d'une pompe à moins qu'elle soit d'une propreté à toute épreuve.

En effet, vu la taille de la micro électronique embarquée il y a des risques de court-circuits dus aux particules restant à l'intérieur et susceptible de s'en échapper. Posez sur l'îlot de soudure votre tresse et approchez dessus un fer bien chaud puis retirez l'ensemble. Le point de soudure a disparu et votre appareil est revenu dans les normes.

Le démontage de l'appareil ne pose pas trop de difficultés si l'on suit les quelques dispositions suivantes :

- Retirez le capuchon du vernier des canaux.
- Avec une lame assez fine mais plate, du genre couteau de cuisine, faite sortir de ses ornières les 2 ergots qui se trouve vers le bas du clavier. De la sorte le bloc en alu coulissera vers le bas et sortira du boîtier plastique.
- Enlevez la soudure et refermez.
- C'est fini.



Vous venez de faire gagner une précieuse autonomie à votre appareil mais surtout de rallonger potentiellement sa durée de vie. A voir comment est conçu l'appareil rien n'est prévu pour que ses composants tiennent durant longtemps la production de 5 watts HF (dissipation thermique entre autre), 10 fois plus qu'à l'origine... (d)étonnant non ?

Cette modification a été trouvée en naviguant sur la toile et est signée Martin Higgins

RADIO DX CENTER, la

A l'occasion de l'ouverture de la nouvelle structure commerciale de Radio DX Center, nous en avons profité pour bavarder un peu plus longuement avec nos hôtes. Vous en saurez dorénavant plus sur ce qui les caractérise et sur leur magasin... devenu grand.

Vous êtes tous deux radioamateurs, pourriez-vous présenter votre parcours à ce sujet ?

BRUNO :

La radio est arrivée au début de 1980. C'est mon père, grand bidouilleur d'électronique qui m'a laissé en héritage cette passion. Il est rentré un soir avec un récepteur Panasonic DR49 et ce fut le point de départ, puis un Electronica 360 (CB d'époque) et un scanner Jil SX-200 ont complété la station. Comme beaucoup d'OM j'ai commencé sur 27 MHz. En 1983 (j'avais 16 ans), nous écoutions régulièrement le QSO du TEN CLUB sur 28,7 MHz, animé par F6DEH. Mon père lui téléphona et j'entrai dans le radio amateurisme.

D'abord, en adhérant au REF puis au Radio-club de la base nautique 2DN de Neuilly s/marne, fort de mon indicatif d'écouteur F11ASV. On y étudiait surtout la CW. Après un passage à l'Ecole des Transmissions du C.I.N. St-Mandrier, j'ai fait mon service militaire en qualité de « Transmetteur » sur le porte-avions « Clémenceau ». Immédiatement après j'ai été embauché chez T.P.E. puis je suis devenu F5MSU.

IVAN :

J'ai succombé vers 15 ans, en 1980 avec une petite CB. Ensuite c'est l'escalade : une antenne plus grande, un poste BLU et l'envie d'aller toujours plus loin. J'ai commencé à fréquenter le milieu des OM par l'intermédiaire du RC F6KRK (78) où j'ai préparé la licence pour devenir F1RNF puis F5RNF. Depuis je n'ai jamais décroché et cela m'a conduit à devenir un professionnel dans le domaine.

Vos activités vous laissent-elles le temps de trafiquer ?

petite boîte qui monte !

BRUNO :
Je donne des reports aux « courageux » OM qui activent châteaux et moulins sur 40 m. J'ai une oreille sur 14 et 18 MHz et en APRS sur 144,800 MHz, mais je me concentre surtout sur 50 MHz avec une delta-loop « maison » à 6 éléments.

IVAN :
Le plus souvent possible mais de façon sporadique. J'aime le DX en HF et 50 MHz, je pratique un peu la SSTV, APRS ou autres modes digitaux. J'ai tout de même cumulé quelques milliers de cartes QSL.

Dites-nous comment on devient chef d'entreprise en fondant son magasin au cœur même de ses passions ?

BRUNO :
Après 10 ans chez TPE (quelques mois pour IVAN) je suis rentré chez ICS Group grâce à Ivan qui y est resté plus de 3 ans. Un soir, nous avons fait la liste du matériel à posséder pour constituer un stock digne de ce nom et budgétisé les charges. Après de savants calculs nous parvenions à financer notre projet. Radio-DX-Center a ouvert ses portes le 02 avril 1996. Nous sommes tous deux très polyvalents mais nos rôles ont été définis « dans les grandes lignes » dés le départ. Pour ce qui me concerne : SAV, comptabilité et plus tard les sites Internet et la construction des antennes ITA.

Dans votre ancien magasin de Ponchartrain vous aviez un pôle d'antennistes ITA, votre nouvelle structure vous permet-elle de la dynamiser ?

BRUNO :
Une plus vaste place y est consacrée dans nos nouveaux locaux. L'apparition d'ITA (International Technology Antenna) remonte à août/septembre 2000. Nous importions à cette époque les ZX-YAGI de Ron Eberson (Pays-Bas), il a cessé son activité depuis.
C'est ainsi que nous avons décidé de relever un nouveau challenge. ITA est distribué en France par 14 points de vente. Nous avons également un revendeur sur l'Ile de La Réunion. Il nous a retenus pour équiper les pompiers et autres réseaux professionnels. Ce sont 900 antennes et plus de 1500 MTFT qui sont sorties de notre atelier en 3 ans (construites une à une « à la main »). Les produits ITA sont présents dans une quinzaine de pays à travers le monde. Chaque nouveau produit est testé durant plusieurs semaines avant sa mise sur le marché.

IVAN :
Pour les produits OM nous avons d'excellentes relations avec notre réseau ITA et import. La sélection s'est faite naturellement en se basant sur une relation de confiance (souvent amicale) et de respect mutuel, même si nous sommes en concurrence avec eux sur d'autres marques.

ITA jouit d'une popularité grandissante grâce à la qualité de fabrication et au soin apporté à leur conception, mais aussi aux services dont les antennes bénéficient. Pensez-vous que pour les antennes il faille apporter autant de soins « commerciaux » dans un pur esprit de conseil et de service ?

BRUNO :
Si Radio-DX-Center jouit de cette réputation c'est essentiellement grâce aux attentions que nous apportons pour satisfaire notre clientèle. Nous avons choisi de construire nos antennes parce qu'il n'y avait rien sur le marché approchant la qualité que nous souhaitions offrir. De la même manière, nous importons une très grande partie des produits que nous vendons après les avoir testés pour s'assurer qu'ils sont à la hauteur de nos exigences. Nous testons régulièrement d'autres produits. Ceux qui ne réussissent pas les épreuves, nous ne les commercialisons pas. Aujourd'hui, l'essentiel des revendeurs « sérieux » de matériel OM/CB distribuent tout ou partie des matériels que nous importons, ainsi que des professionnels.
Il faut savoir que la moindre pièce détachée ITA est disponible sur simple demande.

Une grosse partie de votre chiffre d'affaire se fait par correspondance. Comment l'expliquez-vous ?

BRUNO :
Nous sommes à 40 minutes de la porte d'Auteuil (Paris). Les accès

routiers pour venir chez nous sont suffisamment développés (N12, A13) et un grand nombre de clients vient directement au magasin. Pour un achat conséquent, beaucoup n'hésitent pas à parcourir 100, voire 150 km pour être sûrs de repartir avec le matériel.
Mais il est vrai qu'une grosse partie de notre chiffre est réalisé par correspondance. Ceci s'explique en partie par la disparition de nombreux points de vente en province depuis quelques années et par la politique de prix toujours au plus juste que nous pratiquons. Lorsqu'un fournisseur baisse un prix nous n'attendons pas 6 mois pour réagir !

Nostalgiquement, vous êtes les créateurs du SARADEL mais que pensez-vous des évènements qui continuent à fleurir ?

IVAN :
Je l'ai co-organisé pendant 8 ans avec Victor OLTEAN (F5AAH) et Guy DECHARTRE (un élu d'Elancourt) pendant de nombreuses années et cela me laisse d'excellents souvenirs. Je pense toutefois que la multiplication des expositions, braderies, salons et journées portes ouvertes où se retrouvent quelques dizaines de visiteurs et 2 ou 3 professionnels empêchent l'émergence d'un véritable et important salon français.

Vous disposez d'un site Internet. Sa structure relate t-elle une simple vitrine ou bien est-ce un site favorisant le commerce en ligne avec paiement sécurisé ?

En fait, je m'occupe de 2 sites Internet, www.rdxc.com pour Radio DX Center et www.rdxc-ita.com pour ITA. Compte tenu de la réticence observée en France pour faire des achats en ligne ou par téléphone nous n'avons pas mis en place ce système de vente.
Toutefois, les visiteurs peuvent nous interroger par e-mail (ou téléphone) pour connaître des prix puis télécharger notre bon de commande à compléter et nous retourner par courrier ou télécopie. Avec plus de 100 pages et plus de 1 200 images, www.rdxc.com est manifestement le plus important site en France dans notre domaine d'activité. Plusieurs de nos revendeurs puisent dedans pour constituer leur site... En plus de notre « catalogue général » (recherche par marque ou type de produits), notre site propose les bancs d'essais de nos produits, des « news » et promo constamment actualisées, des infos pratiques (câblage de micro, réglementation, etc.), un convertisseur euros/francs, une page de PA réservée à nos clients, une page de liens, etc. Il a nécessité près de 900 heures de travail entre le premier coup de crayon et la mise en ligne. Enfin, le contenu des pages (format HTML) est relativement aéré, permettant à nos clients non-voyants une parfaite exploration avec leurs systèmes de synthèse vocale... Alors, simple vitrine ?

Quelques amis OM ont collaboré, ou collaborent encore avec vous, il y eut David, F1SXC exilé aux US mais également l'ami Bernard. Voulez-vous profiter de quelques lignes pour leur faire passer un message ?

BRUNO et IVAN :
Depuis le début Radio DX Center est très proche de ses clients et de nombreuses amitiés sont nées grâce à cette complicité qui datent de l'époque où Ivan co-organisait le SARADEL. Avant d'entrer chez nous en qualité d'apprenti en BTS Commercial, David était client et fréquentait le radio club local. Il s'est parfaitement adapté et tout s'est bien passé. Quant à Bernard, F5SLW, ami de longue date d'Ivan, nous tenons à saluer ici son amitié fidèle et son dévouement et adressons des pensées amicales à Victor F5AAH, Jean-Luc, Alain F6FMF, Hervé F6RDL, Eric F0EDO et à l'ensemble de nos clients.

Propos recueillis par F1FYY

L'Union des Radio Club et son Président Vincent F5RCS

Bonjour Vincent, merci de bien vouloir répondre à nos quelques questions. Nous ne sommes pas les seuls à être intrigués devant ces 3 lettres URC. Nous aimerions en savoir plus afin de recentrer l'équilibre des forces dans les débats de la communauté radioamateur.

Comment et où se place L'URC dans notre communauté ?

L'URC essaye de grouper les OMs qui partagent une certaine vision du radioamateurisme en général. Une association ne se juge pas au nombre de membres qu'elle possède, mais plutôt aux buts qu'elle poursuit et aux actions qu'elle entreprend, non ? Parfois, de grandes associations se révèlent beaucoup plus rigides, souffrent d'inertie, là où une association moins importante peut recourir à des circuits décisionnels plus efficaces. Notre but n'a jamais été de prendre la place du REF ni d'engager une course aux nombres de membres (plus de mille à ce jour). Même si, évidemment, parfois nous aimerions être un peu plus pour pouvoir organiser des actions auxquelles nous sommes obligés de renoncer faute de moyens et/ou de temps.

En fait, le but des fondateurs de l'URC était d'organiser une sorte de comité de vigilance pour dénoncer les dysfonctionnements du REF. Nous essayons, autant que faire se peut, de respecter cette volonté. D'ailleurs, nous ne voyons absolument aucun inconvénient à ce que certains de nos adhérents soient également adhérents du REF, si tel est leur souhait : cela permet également à ces gens d'instaurer au niveau local un dialogue entre OM, au-delà des clivages, des mesquineries et des luttes de clocher qui, je le déplore, minent le monde associatif radioamateur français. Notre hobby devrait plutôt se dérouler dans un cadre amical et constructif dont nous avons en ce moment plus que jamais besoin.

Quelles sont vos ambitions d'actions ?

Nous avons pour but uniquement de défendre notre activité, sous toutes ses formes. Cela signifie préserver nos acquis juridiques, favoriser les initiatives techniques, didactiques, les participations aux salons et autres manifestations, etc.

L'URC se veut être aussi une « assemblée » d'OM où chacun peut discuter librement, échanger ses opinions, donner ses avis, etc. Nous sommes ouverts à toutes les critiques : personne n'est parfait, il nous arrive aussi de commettre des erreurs, et le minimum que nous puissions faire est de les reconnaître et de les assumer. Une association comme la nôtre se doit en outre d'être une sorte de modèle de démocratie. Le bureau de l'URC n'est pas un panthéon à la grecque, composé d'êtres mythiques intouchables. N'importe qui est le bienvenu pour nous rejoindre, nous ne sommes pas attachés à nos postes. À vrai dire, ceux-ci n'ont qu'une importance secondaire. À l'intérieur de l'association, toutes les décisions sont prises systématiquement après concertation, généralement après un tour général d'e-mails.

L'autre pan est évidemment constitué des actions de terrain : la formation, le bulletin, le magazine (Ondes Courtes Information avec son rédac' chef, Martial F5LLH et ses infos techniques et générales), les actions des bénévoles - comme notre ami Alain F6GIL qui fait un travail irremplaçable pour aider tous ceux qui bricolent - et parfois, dans la mesure de nos faibles moyens, l'achat de matériel remis en don à un radio-club dans le cadre d'une initiative communautaire, par exemple, en partenariat avec la CFRR, la remise d'un aérien neuf au RC de Clamart il y a trois ans, etc. Et puis, je n'oublie pas notre service QSL, rendant ainsi hommage à F1APH ainsi qu'aux QSL Managers de chaque département. Enfin, dernier né, le site internet www.urc.asso.fr superbement géré et actualisé par notre ami Jacques F1BJJ depuis la Normandie (et je remercie au passage le Crihan, qui nous héberge gratuitement).

URC veut dire Union des Radio Club mais pourquoi unir les radioclubs ?

À l'époque, en 1968, les radioclubs représentaient des structures très actives, qui permettaient aux OM de se rencontrer, d'échanger des expériences, de former des jeunes, de participer à des concours, etc. Beaucoup d'excellentes choses sont sorties de ces associations dynamiques. Vouloir fédérer les radioclubs, c'était, en

quelque sorte, essayer de créer une sorte de « méta radioclub » pour aider à partager ce savoir à l'échelle nationale.
Malheureusement, à l'heure actuelle, quoi qu'il existe de nombreuses exceptions, les radioclubs français vivotent. Les contraintes de la société actuelle font que les gens ont moins de temps à consacrer à leurs loisirs. L'internet permet également plus facilement aux gens de se contacter sans bouger, tout en échangeant documents, images, etc.
Quoi qu'il en soit, l'URC accueille maintenant toute personne désireuse d'embrasser le combat qui est le nôtre, qu'il soit écouteur, futur licencié, jeune OM ou OM confirmé. Le sigle URC et le nom, qui font toujours explicitement référence aux radioclubs, semblent parfois introduire une certaine confusion dans l'esprit des gens. C'est pourquoi nous avons ouvert une discussion sur la possibilité de modifier le nom, ou de lui payer un codicille, comme aurait dit un certain Georges, pour bien marquer l'ouverture vers les OM individuels.

Qui a fondé l'URC ?

F9AA, feu Fernand Raoult, a été le premier président de l'URC, je crois en mai 1968. C'était un ancien président du REF mécontent de la politique de l'époque, ce qui prouve que les contestations ne datent pas d'hier, et c'est normal : pour que vive une démocratie, il faut qu'existent des contre-pouvoirs. D'autres personnes ont participé également à la fondation de l'URC. C'est F9AA qui a formulé le premier cette notion de vigilance et de compensation.

Vous êtes avec la CFRR (Confédération Française des Radioamateurs et Radioécouteurs), est-ce un partenariat ?

De même qu'à ses débuts, l'URC ne rassemblaient que des radioclubs, la CFRR est une association d'associations. Ne peuvent y adhérer stricto sensu que des personnes morales. La création de la CFRR est finalement un fait de l'administration qui souhaitait y voir plus clair dans les partenaires de l'ex-concertation. Un groupe d'associations s'est donc formé, autour d'un projet commun, et d'une volonté fédérale : il ne s'agit pas d'une action de délégation ou de subrogation, chaque association possède le même poids, sans distinction de nombre d'adhérents, etc. L'idée n'est pas d'acquérir du pouvoir, mais de défendre un but : peu importe la personne qui s'en charge, pourvu que celui-ci soit atteint.
Les statuts de la CFRR prévoient le paritarisme entre les associations membres et une présidence tournante, un peu sur le modèle de la Communauté européenne.

Quels sont sa fonction et son but ?

Au départ, le but était de pouvoir faire partie des élus du cénacle des réunions de concertation organisées par l'administration. Lorsque ces réunions ont été suspendues, et que l'administration a eu recours à des procédés unilatéraux pour élaborer les règlements, la CFRR est de facto devenue une sorte de force d'opposition juridique, simplement parce que nous n'avions pas d'autres moyens pour nous faire entendre. Mais elle demeure également un vecteur de communication au travers des bulletins, et reste en contact constant avec certaines administrations comme l'ANFR avec laquelle elle travaille sur des points importants, comme la CMR à venir.

Avez-vous un service QSL ?

Oui, le service QSL de l'URC est a priori totalement autonome. En pratique, il existe évidemment des liens régionaux/départementaux entre les QSL managers de l'URC et du REF, heureusement ! Le point névralgique de notre service se trouve dans le Sud-Ouest, au domicile de Claude F1APH, qui assure un travail de titan, de plus en plus important d'ailleurs, depuis l'affaire du REF sur laquelle je ne reviendrai pas. De notre côté, nous sommes complètement agnostiques : nous considérons que le service QSL fait partie de l'esprit OM, et donc nous routons les cartes à tout OM qui nous en fait la demande, quelle que soit son association ou même s'il n'est adhérent à aucune. Je rends également hommage ici à l'abnégation et à la bonne volonté des QSL Managers départementaux qui relaient les cartes au niveau local.

En quoi se démarque-t-il ?

Disons qu'il s'agit d'un service complètement basé sur le volontariat, et dont les frais sont entièrement couverts par le budget de l'association d'une part, et d'autre part des dons de certains OM. Il est donc dépendant de la bonne volonté, ce qui signifie qu'il marche excellemment bien tant que chacun y met du sien. Nous essayons, si possible, de fournir une sorte de service public universel aux OM de tout le territoire.

Diffusions des bulletins URC :

Samedi à 08h45 (locales)
sur 3670 KHz et 10h00
sur 7070 KHz
Lundi à 20h45 (locales)
sur 3670 KHz
Mercredi à 20h30 (locales)
sur 3670 KHz.
Les fréquences indiquées sont sujettes à variation en fonction de l'occupation des bandes.

Propos recueillis par Philippe, F1FYY

L'HB9CV versus la Jungle Job's

Une antenne HB9CV dispose d'un bon gain et d'une directivité satisfaisante ainsi qu'un rapport AR honorable. Une antenne Jungle Job à 2 éléments présente un gain fort avec une directivité satisfaisante mais en revanche elle pêche par un moins bon rapport A/R.

Si un second réflecteur plus grand est adjoint derrière le premier de la Jungle Job, le rapport AR devient satisfaisant et le gain augmente. S'il est adjoint un directeur alimenté, la directivité se renforce encore.
La HB9CV a un réflecteur qui est alimenté mais ce n'est pas le cas pour la Jungle Job. Le réflecteur a un couplage critique au radiateur par les extrémités pour avoir l'impédance voulue de 75 ou 50 ohms. Ce couplage augmente aussi le gain.

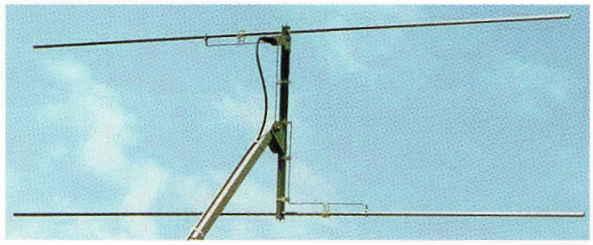
Appel pour conception

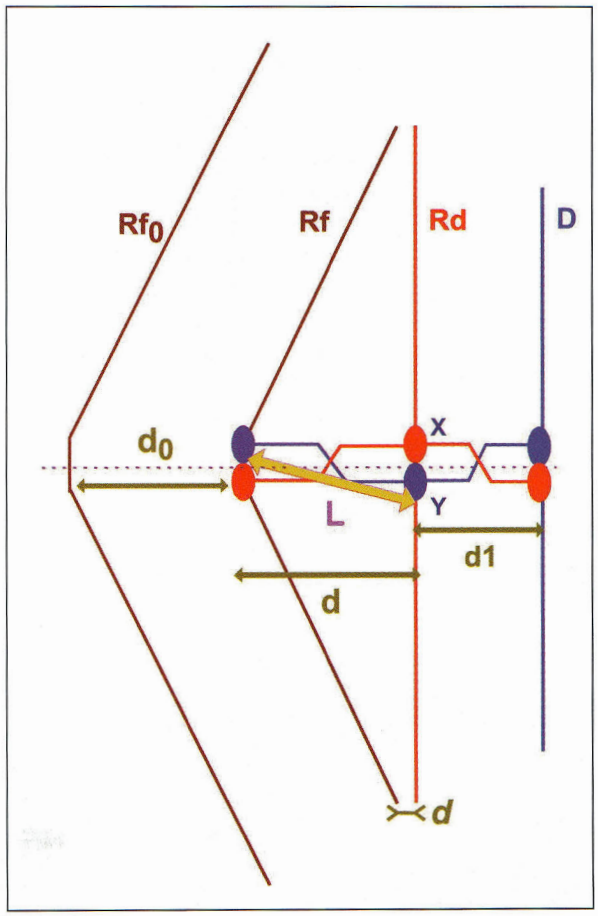
L'objectif est de partager tous les paramètres pour une plate-forme commune. C'est-à-dire une antenne rassemblant toutes les caractéristiques, comme il est indiqué sur la figure. L'emploi d'un logiciel de conception d'antennes comme NEC-Win Pro qui inclue les fonctions de NEC2 avec NEC-Win Basic de chez Paragon Technology (www.nittany-scientific.com) est d'un grand confort pour tous ceux qui l'utilise. A défaut d'informatique performante, il reste la solution d'essayer sur le terrain comme au bon vieux temps. Les informations que peut fournir la simulation sur ordinateur ont le mérite de dégrossir la partie réalisation par rapport aux résultats désirés.

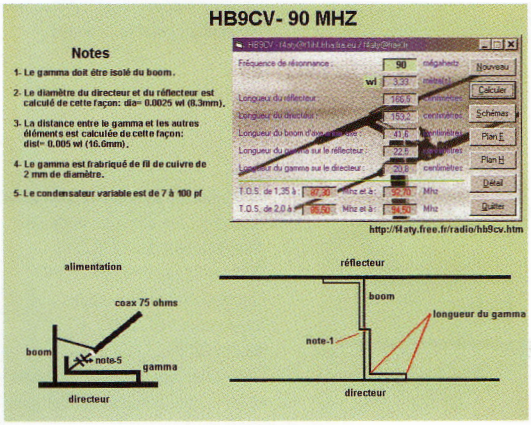
Les essais en modèles réduits

Au même titre qu'un avionneur va tester ses prototypes à une échelle réduite pour vérifier tel ou tel phénomène, nous pouvons nous aussi appliquer ce principe. En effet, pour réaliser des tests d'antennes il deviendra plus facile de les faire sur une fréquence élevée puisque la longueur d'onde devient plus faible. On pourra ainsi construire des antennes « farfelues pour le décamétrique» testées pourquoi pas sur 2 mètres, 70 cm ou plus et l'on transposera ensuite les dimensions sur les fréquences plus basses. Bien entendu, ceci sera fait lorsque tout essai aura donné les résultats espérés.
Si vous êtes un bidouilleur acharné sur les antennes, pensez à communiquer au sens large du terme, tous les résultats sont les bienvenus pour un prochain article.
Nous avons trouvé un logiciel d'excellente facture sur le site http://www3.sympatico.ca/rs/HB9CV.html dédié au calcul des antennes HB9CV.

F1RXS,
widequalityzing@orange.fr







RADIO DX CENTER

6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES
Tél : 01 34 86 49 62 Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi (fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

Radio DX Center

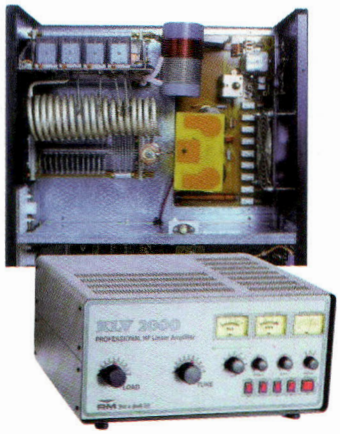
VENTE PAR CORRESPONDANCE

RM

349 €

HLA150V

Fréquences 1,8 à 30 MHz.
Puissance d'entrée SSB 1 à 20 W. Puissance de sortie 250 W SSB (Max).
Toux modes, 2 niveaux de puissance. Dimensions 170 x 225 x 82 mm. Poids 2 kg.



KLV2000

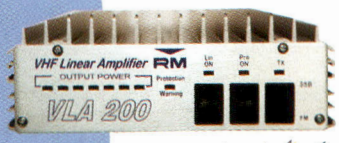
1790 €

Fréquences 1,8 à 30 MHz.
Puissance d'entrée de 40 à 100 Watts
Puissance de sortie : 400 à 1000 Watts SSB (PEP).
Modes AM-FM-SSB-CW.
Préamplificateur réglable de -10 à + 26 dB.
Taille 240x470x445 mm.
Poids 33 kg.

VLA 100

Amplificateur VHF, FM/SSB -
Entrée : 1 à 25 W
Sortie : 15 à 100 W -
Préamplificateur : 15 dB

255 €



VLA 200

390 €

Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée :
3 à 50 W - Sortie : 30 à 200 W
Préamplificateur : 15 dB

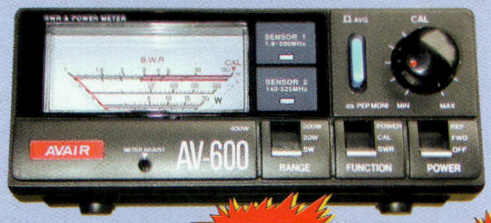
IC-706MKIIG

HF = 50 MHz + VHF + UHF
DSP - 100 W tous modes

PROMOTION Nous consulter

Ros/Wattmètres

AV-200, AV-400 ou AV-600 Ros/ Wattmètres de base



AV-200 ou AV-400 : 95 €

- Puissance d'alimentation : DC 12 Volts
- Impédance : 50 ohms
- Fréquences couvertes AV200 1,8 à 180 MHz
- Fréquences couvertes AV400 140 à 525 MHz

AV-600 : 130 €

- Connecteur : type UHF (PL)
- Fréquences couvertes AV600 1,8 à 180 MHz et 140 à 525 MHz
- Echelles de puissance : 5 W, 20 W, 200 W et 400 W
- Dimensions : 15 x 6,5 x 10 cm

AV-20 ou AV-40 Ros/Wattmètres à aiguilles croisées

75 €

- Fréquences couvertes AV20 : 1,8 à 200 MHz
- Fréquences couvertes AV40 : 140 à 525 MHz
- Impédance : 50 ohms
- Echelles de puissance AV20 : 30 ou 300 W
- Echelles de puissance AV40 : 15 ou 150 W
- Connecteur : type UHF (PL)
- Dimensions 85 x 87 x 95 cm

Microphones de table

AV-908 microphone de table avec équaliseur

175 €

- Microphone céramique à haute sensibilité
- Niveau de compression réglable : 10 dB, 20 dB ou 30 dB
- Equaliseur graphique (S/N ratio : 80 dB)
- Touche CALL, VFO, MR et PF fonctionnant avec certains tranceivers VHF, UHF ou VHF/UHF
- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

AV-508 microphone de table de haute qualité

105 €

- Impédance : 500 ohms- 100 Kohms
- Compresseur à niveau réglable 45 dB (HIGH) 10 dB (LOW)
- Touche CALL, VFO, MR et PF fonctionnant avec certains tranceivers VHF, UHF ou VHF/UHF
- Livré avec une notice en Français et un cordon (nous contacter pour le cablage).

Conception : PBC Editions
* Matériel réservé aux radioamateurs
Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

Tous les produits Kenwood, Icom, Alinco à des prix Radio DX Center Appelez vite Ivan (F5RNF) ou Bruno (F5MSU) au 01 34 86 49 62 !

KENWOOD

ICOM

ALINCO

PROMOTION Nous consulter

Alimentation DM-330 MV
5 à 15 V, 32 A. Poids 2 kg.

Commandez par téléphone et réglez avec votre C.B.

Toute la gamme d'antennes MALDOL disponible au meilleur prix !

PROMOTION Nous consulter

KENWOOD TS-2000

HF/50 MHz/144 MHz/ 430 MHz et 1200 MHz (en option)

- Puissance de sortie 100 W en HF/50 et 144 MHz, 50 W en 430 MHz et 10 W en 1200 MHz. - Double récepteur.
- Réception de DX Cluster. - Filtres DSP sur les fréquences intermédiaires.
- Boîte d'accord automatique intégrée (HF/50 MHz).
- Poursuite satellite automatique. - Oscillateur haute stabilité.
- Façade détachable pour installation en mobile (en option)

Prix exprimés en euros, sauf erreur typographique.

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

Conception : PKC EDITIONS

CATALOGUE 2003 RADIO DX CENTER SUR CD-ROM

Des milliers de références, des centaines de photos, des bancs d'essai, des logiciels radio gratuits...

TARIF COMPLET PAPIER 5 € TARIF + CD-ROM 7 €

Filtres

6DF-F

49 €

Filtre secteur 6 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz) et parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV)

4DF-FMicro

Filtre secteur 4 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz), parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV), filtre ligne téléphone (in 2,5 kA, I max 5 kA, niveau de protection «up» 700 V) et filtre TV/vidéo. Livré avec câble téléphone (connecteur RJ45) et TV.

65 €

6DF-FMicro

65 €

Filtre secteur 6 prises avec filtre EMI/RFI (atténuation 40 dB à 10 MHz), parafoudre (courant de choc max. 8kA, courant de choc nominal 2kA, niveau de protection «up» 1,2/1,5 kV), et filtre ligne téléphone (in 2,5 kA, I max 5 kA, niveau de protection «up» 700 V). Livré avec câble téléphone (connecteur RJ45).

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

BON DE COMMANDE à retourner à :

RADIO DX CENTER - 6 rue Noël Benoist - 78890 Garancières - Tél. : 01 34 86 49 62 - Fax : 01 34 86 49 68

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Ville : ..... Code postal : .....

Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de - de 15 kg ou inférieur à 1m.) .....11 €

Port forfait transporteur (colis de + de 15 kg ou supérieur à 1 m. ex : antenne)25 €

Expédition dans toute la France Métropolitaine **sous 48 heures.** (dans la limite des stocks disponibles). **DOM - TOM** nous consulter.

OM9 08/2003

Une journée avec WiFi Toulouse

Pour faire suite à l'article paru sur notre numéro 8 sur le videolan, voici l'interview de l'un des acteurs maître du WiFi toulousain.

Il faut parfois retourner à l'école !

Bonjour David, merci de nous accueillir dans l'antre du wireless de la ville rose.

Comment a démarré votre groupe ?

Wireless-toulouse a démarré pendant l'été 2002 grâce à quelques Toulousains : Ruben, Sébastien Michel qui faisait partie de wifi-Paris et Thomas Montfort. Suivant de près l'actualité des communautés wifi et inscrits sur les listes de diffusions nationales, ils ont décidé d'organiser une réunion et ont mis en place les outils pour communiquer : liste de diffusion, wiki. Lorsque j'ai commencé le wifi j'ai pris contact avec eux et nous avons alors organisé régulièrement des réunions mensuelles qui ont eu à chaque fois un vif succès.

F1SXO, explications sur les antennes.

Quel est le statut de votre groupe ?

C'est un débat qui a eu lieu et qu'il faudra relancer. Rapidement, a été discuté la possibilité de créer une association de type 1901. Un groupe de personnes dont je fais partie pensait que c'était trop tôt, tandis que les autres souhaitaient la création immédiate de l'association. Mon point de vue est principalement lié aux expériences que j'ai pu vivre dans le passé avec l'association que j'ai créée il y a quelques années : le Club des Utilisateurs de Linux Toulousains. Créer une association 1901 ajoute des contraintes, et il est nécessaire d'avoir un noyau dur de personnes au sein de l'association pour supporter ces contraintes. Je pense que la création de l'association sera incontournable lorsque nous ferons la demande de licence expérimentale auprès de l'ART ou si nous obtenons des subventions.

Vous êtes accueillis par Pastel, peux-tu nous en dire plus à son sujet ?

Réponse d'Eric Couffin, directeur de l'association Planète Science Midi-Pyrénées :

PASTEL Sciences Techniques Jeunesse n'est plus. En effet, à l'occasion des 40 ans de l'association nationale, tout le réseau Sciences Techniques Jeunesse, pour marquer cet événement, a décidé d'adopter un nouveau nom «Planète Sciences» et une signature «Une aventure pour les jeunes». C'est ainsi que depuis le 23 novembre 2002, PASTEL est devenue Planète Sciences Midi-Pyrénées.
Les trophées et la coupe de robotique e=M6 sont une des actions à l'initiative de ce réseau, ainsi que la nuit des étoiles, les expos-sciences, les fêtes de l'espace et bien d'autres encore. L'objectif de cette association est de développer la pratique des activités scientifiques et techniques auprès des jeunes. En bref : Comprendre comment ça marche, à quoi ça sert, en s'amusant !

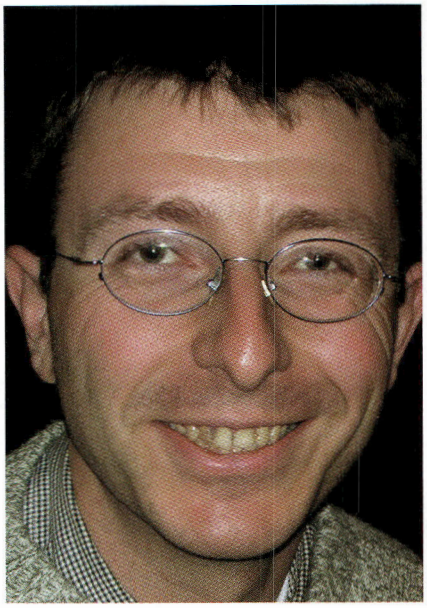
N'entrevois-tu pas une implication du WiFi embarqué dans des robots ?

Laissons répondre Eric Couffin :

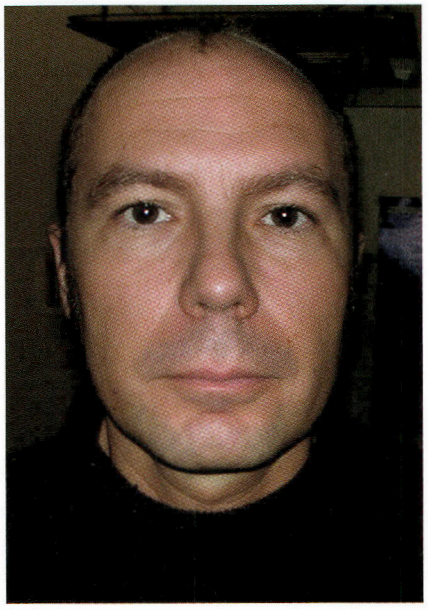
Tout à fait. Cette technologie devrait sûrement susciter de nouveaux projets et on peut imaginer que des robots filoguidés deviennent autonomes grâce à ce système. Les ballons captifs pourraient utiliser ce système pour de la télémétrie ou de la télémesure, voire de la transmission vidéo. Un projet de ce type est à l'étude à Planète Sciences Midi-Pyrénées, le Wifi n'avait pas été retenu mais cette journée de démonstration aura peut-être ouvert d'autres possibilités.

De ce que tu as pu en voir au Saratech, que penses-tu du monde radioamateur ?

Patrick Corcuff

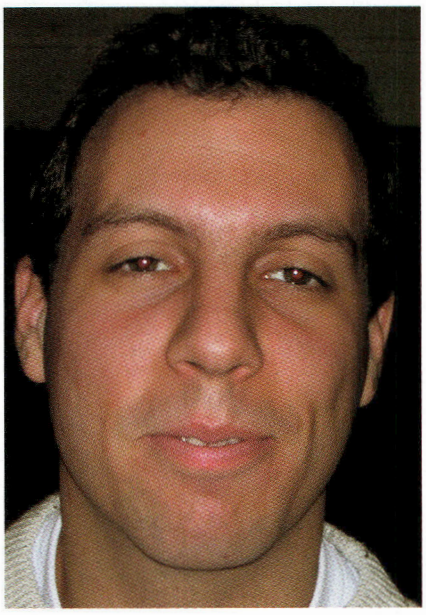


Jean-François Thamie.



Christophe Laronde.

Yves Maguer.



Sébastien Michel.

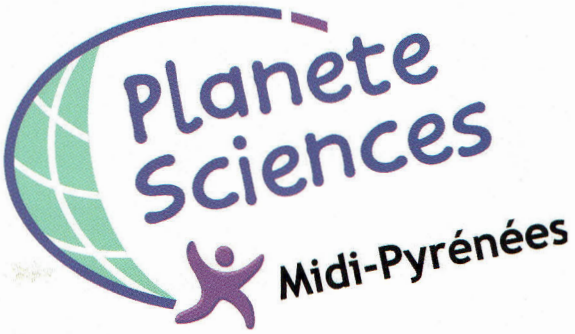
J'ai en fait été très surpris de voir que d'autres personnes de la région travaillaient sur les mêmes choses que nous. Je pense par exemple aux antennes SlottedWaveGuide, nous avons cherché sans succès un fournisseur d'aluminium profilé pour usiner l'antenne alors que les OM toulousains en ont déjà fabriqué et testé une. A l'inverse je suis sûr que nous pouvons leur apporter des choses. Je souhaiterai pouvoir faire un rapprochement pour que les OM et non OM puissent échanger autour d'une passion unique : le wifi.

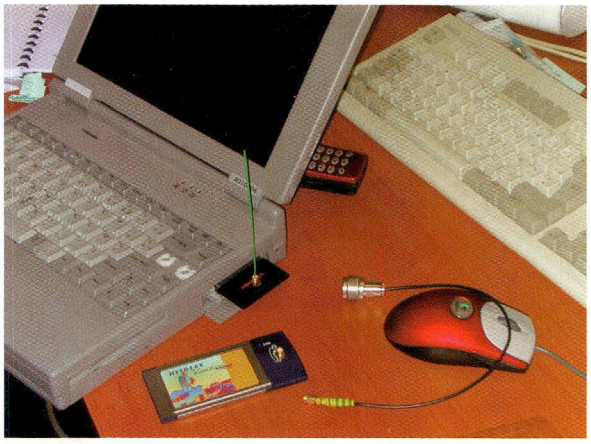
Voici la réponse de Frédéric F1SXO :

Les essais à Saratech ont permis de faire découvrir à nombre de radioamateurs cette activité naissante. Pendant ces 2 jours était en démonstration une chaîne complète (AP + ampli 1 watt + colineaire + passerelle) avec liaison VPN vers les serveurs centraux (dns, mails ...etc) et 2 postes clients avec une carte usb et un ap. Diverses liaisons ont été réalisées : video, audio, échanges de fichiers, etc.
Le travail en cours du groupe radioamateurs sur le 31 porte sur la réalisation et l'optimisation d'antennes telles que les antennes à fentes (Trevor Marshall), les biquad servant de sources à des paraboles, etc. Les ampli 1 W et les liaisons ap/amplis sont en cours d'étude.
Sur le côté informatique le groupe travaille sur la fiabilisation et la simplification de la configuration de la chaîne ap —> passerelle —> vpn —> serveurs centraux. Les serveurs centraux (dns, mails ...etc) sont déjà opérationnels car le protocole IP (encapsulé dans de l'ax25) et ses applications sont utilisés depuis quelque temps déjà en packet radio.
Actuellement les systèmes d'exploitation en cours d'experimentation sont pour les serveurs et passerelles, Linux (Debian, SuSe) et pour les postes clients, linux Debian, win NT et win 2000.

Quelles est la plus grande distance réalisée par l'un des membres de ton groupe ?

J'ai réalisé avec 2 amis une liaison 3 Km en 11MB/s et une liaison 5,25 km à 1 MB/s. Nous avons utilisé des boîtes de conserve que





Du WiFi à la radio d'amateur, l'écart n'est quelquefois pas très grand.

Le personnage à droite de l'image est notre hôte David.

nous avions fabriquées lors de la caropary de Montauban. Au niveau des cartes wifi, nous avons utilisé des Netgear MA401 et USR 2410 modifiées pour la connexion d'une antenne extérieure. Le jour de ta venue d'autres tests de distance ont été effectués avec une liaison d'environ 7 kilomètres entre un AP Dlink branché sur une antenne patch 14dBi et une carotenne branchée sur un portable et une carte USR2410, mais la liaison n'était pas constante.

A une époque tu pratiquais la Citizen band ? N'y aurait-il pas là une certaine forme de renouveau dans tes activités radio ?

Oui, et ce qui est amusant c'est qu'à l'époque je faisais des distances assez importantes avec une antenne omnidirectionnelle sur mon toit et que je cherchais à faire passer des données informatiques avec un ami à quelques dizaines de kilomètre de chez moi. Je ne suis jamais allé jusqu'au bout de mon idée, et c'était d'ailleurs interdit. ça l'est toujours d'ailleurs !

David, peux-tu nous en dire un peu plus sur ta démo de vidéo WiFi ?

L'idée était de transférer en temps réel la vidéo prise par un caméscope numérique vers un réseau wifi. Les deux points que je souhaitais valider étaient la qualité de la vidéo (directement liée à la bande passante disponible en 802.11b) et la possibilité de diffuser la vidéo en multicast sur du wifi, c'est-à-dire, avoir un émetteur de vidéo mais un nombre illimité de clients sur le réseau wifi pouvant écouter le même flux vidéo.
Pour rentrer un peu dans le détail technique, voici ce que j'ai utilisé :
pour l'émetteur :
Pc sous linux faisant office d'AP avec carte d'acquisition vidéo et carte wifi USR 2415
Driver 802.11b : hostap
Logiciel pour streamer le flux vidéo: ffmpeg
Les clients devaient également disposer d'une carte wifi et être connectés à l'émetteur vidéo en mode infrastructure.
Côté logiciel, pour recevoir le flux vidéo les logiciels que j'ai utilisés sont : VideoLan Client (sous windows et linux) et mplayer sous linux.
Etant toujours victime de la loi de murphy, la démo n'a marché qu'en fin d'après-midi et encore pas dans les conditions que je le souhaitais.
En conclusion, le multicast a marché, plusieurs clients on reçu le même flux en temps réel sur le réseau, et la qualité que j'ai obtenue était satisfaisante du niveau du VCD (MPEG1). La prochaine étape est de tester un transfert de flux MPEG2 avec décompression matérielle sur le pc client. Je pense pouvoir alors obtenir une qualité équivalente à celle de la télévision numérique par satellite. Avec les nouvelles normes wifi à 54Mbps, on va pouvoir certainement obtenir une qualité DVD.

Accessoirement, David travaille sur une distribution Linux qui tient sur une carte Compact Flash de moins de 4Mo avec tous les outils nécessaires à la mise en place d'un nœud.
Merci David pour ton dynamisme ainsi qu'à toutes les personnes que nous avons vues ce samedi après-midi.

Photos David Robert.

SELECTION RECEPTEURS

YAESU AOR™ KENWOOD JRC YUPITERU

YAESU — VR-5000 — Récepteur 0,1~2600 MHz. USB/LSB/AM/AM-N/AM-W/FM-N/FM-W. Récepteur auxiliaire AM/FM. 2000 mémoires. 50 couples de mémoires de limite de bande. Analyseur de spectre. Tri des mémoires. Horloge 24 heures. 22 mémoires pour stations de radiodiffusion. Fonction Smart-Search. Filtre présélecteur accordable. Filtres DSP et module d'enregistrement optionnels. Sortie FI 10,7 MHz. RS-232.

JRC — NRD-545G — Récepteur décamétrique de qualité professionnelle disposant de nombreux étages fonctionnant en **NUMERIQUE**: détection tous modes, filtre FI, déplacement bande passante, réducteur de bruit, "noise blanker", "notch", AGC, BFO, gain HF, silencieux (squelch), réglage de tonalité, S-mètre. Démodulation RTTY, fonction ECSS, RS-232.

AOR — AR-3000A
Récepteur 0,1~2036 MHz (sauf bande 88~108 MHz). AM/NFM/WFM/USB/LSB. 400 mémoires. Sauvegarde batterie lithium. RS-232. Horloge timer.

MRT•0902•1•C

YUPITERU MVT-9000
Récepteur 0,53~2039 MHz. LSB/USB/AM/FM/WFM/CW. 1000 mémoires. 500 mémoires Pass, 50 mémoires auto-store, 10 mémoires prioritaires. Analyseur de spectre. Réception duplex. Atténuateur. Fonction moniteur. Antenne ferrite incorporée pour radiodiffusion AM.

YAESU VR-500F
Récepteur 0,1~1300 MHz. AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. 100 mémoires Pass. 10 mémoires de limite de recherche. 10 mémoires double veille. 1 mémoire prioritaire.

YAESU — VR-120
Récepteur 0,1~1300 MHz. AM/FM/WFM. 640 mémoires, 64 mémoires Pass, 21 mémoires Smart-Search, 1 canal prioritaire, 8 bandes de recherche. Fonction recherche VFO. Double veille.

YAESU VX-1R
Emetteur/récepteur FM 144~430 MHz. Sortie 500 mW (batterie interne) ou 1 W (alim externe). Réception 76~999 MHz. 291 mémoires. Double veille. Système ARTS. Codeur/décodeur CTCSS. DCS.

AOR AR-5000
Récepteur semi-professionnel 0,01~2600 MHz. AM/FM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. 10 banques de recherche. 1100 fréquences Pass. Filtres 3, 6, 15, 40, 110 et 220 kHz (500 Hz en option).

AOR — AR-7030 — Récepteur 0~32 MHz. AM/AM synchrone/USB/LSB/CW/Data/NFM. Fonctionnement par menu avec télécommande infrarouge. Filtres bande passante 2,2, 5,5, 7 et 10 kHz incorporés. 2 VFO. 100 mémoires. Atténuateur. Préampli. Squelch tous modes. RS-232. TCXO. Horloge timer.

AOR — AR-ONE
Récepteur professionnel 0,01~3300 MHz. AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW/Data. Triple conversion. Stabilité 0,1 ppm. Point d'interception +2 dBm. Pas mini 1 Hz. 1000 mémoires. 10 VFO. Affichage niveau d'entrée. Sorties FI 455 kHz/10,7 MHz. 2 ports RS-232. Commande de 99 récepteurs par PC unique.

AOR AR-8600 Mark2
Récepteur 0,1~3000 MHz. AM/WAM/NAM/WFM/NFM/SFMUSB/LSB/CW. 1000 mémoires. 40 banques de recherche avec 50 fréquences Pass par banque et pour le balayage VFO. Analyseur de spectre. Sortie FI 10,7 MHz. Filtre SSB 3 kHz (filtres Collins SSB et AM en option). RS-232.

KENWOOD — TH-F7E
Emetteur/récepteur 144~146 MHz + 430~440 MHz, sortie 0,5/2/5 W. FM/NFM. Récepteur 0,1~1300 MHz AM/FM/NFM/WFM/USB/LSB/CW. 434 mémoires. Double récepteur. VOX. Packet avec TNC externe. Tone/CTCSS/DCS. Visual scan. DTMF. Antenne ferrite incorporée.

YUPITERU MVT-3300EU
Récepteur 66~88 MHz, 108~180 MHz, 300~470 MHz, 806~1000 MHz. AM/NFM. 200 mémoires. 10 mémoires prioritaires. 20 mémoires auto-store. 100 mémoires Pass. Réception duplex.

AOR AR-8200
Récepteur 0,5~2040 MHz. WFM/NFM/SFM/WAM/AM/NAM/USB/LSB/CW. 1000 mémoires. Options par cartes additionnelles: recherche et squelch CTCSS; extension 4000 mémoires; enregistrement digital; éliminateur de tonalité; inverseur de spectre audio. RS-232.

YUPITERU MVT-7100
Récepteur 0,53~1650 MHz. LSB/USB/AM/FM/WFM. 1000 mémoires.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES
http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 G.E.S. COTE D'AZUR: 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 G.E.S. LYON: 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs. L'acquisition des récepteurs est soumise à autorisation ministérielle (article R226-7 du Code Pénal).

Mariannick, SWL au service de l'IDRE

Nous relations dans notre précédent numéro toutes les activités de notre ami Bertrand F-16541, SWL. Pour rester dans ce même domaine qu'est la réception, les YL sont également présentes, et s'adonnent ainsi à leur nouvelle passion. Certaines franchissent rapidement le pas et concourent ainsi sur les bandes HF dans notre milieu machiste, d'autres se complaisent à écouter simplement, à lire votre revue préférée, et bien sûr à œuvrer dans une association. Nous parlerons cette fois de Mariannick, F-18053, qui est arrivée au radioamateurisme par l'intermédiaire de sa vie professionnelle.

Au cours de son travail au secrétariat du proviseur-adjoint du lycée « Charles de Gaulle » près de Toulouse, elle apprend l'existence de l'Association IDRE et de ses activités radioamateurs. Un vieux poste dans le bureau du proviseur (Jean-Claude F5PU) avait bien souvent attiré son attention. Aux nombreuses questions, Jean-Claude a de suite percuté en se lançant dans de sages explications, et en dévoilant ses nombreuses cartes QSL ! Pourtant, Mariannick n'avait jamais auparavant entendu parler de radioamateurisme. Alors tout naturellement, de questions en réponses, l'idée de passer la licence est arrivée…

Certes, elle n'a plus 20 ans comme elle tient à le souligner, elle est une femme, mais cela ne l'a pas empêchée de s'intéresser à l'association IDRE dans un premier temps. L'accueil a été tellement sympathique et chaleureux me raconte-t-elle avec enthousiasme qu'elle n'a pas hésité à prendre son adhésion. Volontaire dans l'âme, masculin-féminin dans sa tête, très souvent à l'écoute des autres, elle a pensé qu'elle avait peut-être quelque chose à faire dans cette activité.

Après s'être renseignée sur les différentes possibilités de l'examen, Mariannick s'est intéressée au passage de la licence F0 dans un premier temps. Et elle a travaillé, aidée de radioamateurs auprès d'elle, voire plus loin grâce à internet. Elle s'est présentée, plusieurs fois d'ailleurs, pensant être prête… Quelles déceptions devant ce sacré Minitel, à voir plusieurs questions jamais abordées. Plusieurs tentatives infructueuses de bon nombre de SWL nous amènent à penser aujourd'hui qu'il serait sage d'avoir un bon vieux bouquin à jour (pensons à nos anciens !) ou un CD-Rom, regroupant toutes les questions de l'examen. Certes, des sites Internet sont présents, mais sont-ils connus ? Leurs adresses sont-elles largement diffusées ? Sachons que certains ne sont pas très à l'aise sur Internet, n'ont pas cet outil parfois, n'ont pas d'amis radioamateurs, et essaient tant bien que mal de se débrouiller seuls dans leur coin.

Revenons à Mariannick ! Quelque peu découragée aujourd'hui, je suis persuadé que, comme tout SWL ratant son examen, comme tout bachelier échouant au BAC, la persévérance et l'amour de sa passion ou tout simplement de sa vie personnelle rendront les choses plus faciles dans un futur proche.

A l'IDRE Mariannick a eu l'occasion de participer à l'organisation des « Journées Saratech » et grâce à une formidable équipe soudée, elle peut nous affirmer que l'esprit OM est toujours là. Il ne faut donc pas chercher bien loin pour trouver d'où vient le succès de Saratech qui, chaque année, amène de plus en plus de passionnés de radio.

Mariannick est tout simplement une SWL, une amatrice passionnée sans indicatif, avec sa foi et sa volonté, parfois ses découragements comme tout un chacun. Pour ne pas la citer : « j'ose dire que j'ai envie de communiquer à la manière des enfants, avec trois fois rien, pour le plaisir, dans mon coin de campagne ». Ne reconnaît-on pas là l'esprit de nos anciens ?

Pour quelques SWL de plus !

Je tenais à signaler ici le site de notre ami et SWL Laurent F-17317 : http://f17317.free.fr/. Outre la description de sa station d'écoute, il nous raconte ses expériences de réception météo et de satellites polaires, donne de nombreuses fréquences de satellites divers, nous présente quelques schémas d'interfaces de poursuite, et nous explique comment écouter ces « oiseaux magiques ». A visiter !

N'oublions pas le site de Christian F-10236 (http://larcher.c.free.fr/RADIO2.htm) qui regorge d'informations sur la réception des stations de radiodiffusion. Quant à Bruno F-10507, il nous prouve sur son site que tout SWL peut accéder à la licence avec un peu de travail, car lui-même est devenu F0DNS (http://perso.wanadoo.fr/bruno.martineau/radio/index.htm). Vous remarquerez une très belle station de radioamateur. Nous n'allions pas faire un panorama des stations SWL sans citer notre ami Yann F-11556, qui a le plaisir de nous présenter sur son site un large échantillon de cartes QSL reçues, pour preuve là encore que tout SWL peut concourir au DXCC (http://f11556.free.fr/). Un autre exemple d'écouteur qui a eu ce mérite de nous rejoindre est Thierry LX3SKY, ex-ONL-5183, qui nous fait partager sa passion pour la radio, la propagation, les antennes et surtout l'astronomie (http://www.astrosurf.com/lombry/). J'oublie bien sûr de nombreux autres écouteurs et amis qui, par le biais d'Internet, nous dévoilent leur art de vivre leur passion avec quelques explications et autres bien belles photos de leur station. Et quand, vous radioamateur autorisé, vous discuterez sur votre bande favorite avec votre bon copain, n'oubliez pas de saluer nos bons amis SWL qui rêvent de nous rejoindre et nous écoutent avec toujours autant de plaisir…

Jean-Louis Chabernaud F5UJK
hfdx@radioamateur.org

Antennes M

RADIO DX CENTER

6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIÈRES

Tél : 01 34 86 49 62
Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi (fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

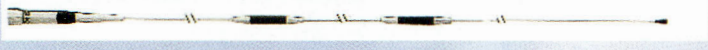
ANTENNES Mobiles 144/430 MHz

EX-103 Type 1/4 λ (144 MHz), 1/2 λ (430 MHz). Gain 2,15 dBi (430 MHz). Puissance Max 80 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 0,33 m. Poids 85 grammes. **Prix : 36 €**

SHG-500C Type 3/8 λ (144 MHz), 6/8 λ (430 MHz). Gain 2,15 dBi (144 MHz)/ 4,5 dBi (430 MHz). Puissance Max 150 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 0,51 m. Poids 220 grammes. **Prix : 45 €**

SHG-1100C Type 1/2 λ (144 MHz), 5/8 λ x 2 (430 MHz). Gain 3,15 dBi (144 MHz)/ 6,0 dBi (430 MHz). Puissance Max 150 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,10 m. Poids 280 grammes. **Prix : 49 €**

SHG-1500 Type 6/8 λ (144 MHz), 5/8 λ x 3 (430 MHz). Gain 4,5 dBi (144 MHz)/ 7,5 dBi (430 MHz). Puissance Max 150 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,50 m. Poids 360 grammes. **Prix : 75 €**



SHG-2100 Type 2 x 5/8 λ (144 MHz), 5/8 λ x 4 (430 MHz). Gain 6,0 dBi (144 MHz)/8,5 dBi (430 MHz). Puissance Max 150 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 2,12 m. Poids 650 grammes. **Prix : 105 €**

ANTENNE Mobiles 50/144/430 MHz

SHG-510 Type 1/4 λ (50 MHz), 1/2 λ (144 MHz), 5/8 λ x 2 (430 MHz). Gain 3,5 dBi (144 MHz)/6,0 dBi (430 MHz). Puissance Max 130 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,10 m. Poids 300 grammes. **Prix : 70 €**

ANTENNE Mobiles HF/50/144/430 MHz

HMC-6S - 7/21/28/50/144/430 MHz Type 1/4 λ (7/21/28/50 MHz), 1/2 λ (144 MHz), 5/8 λ x 2 (430 MHz). Gain 2,15 dBi (144 MHz)/5,3 dBi (430 MHz). Puissance Max 120 watts 7/21/28 (A3J), 150 Watts 50/144/430 MHz (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,80 m. Poids 800 grammes. **Prix : 149 €**

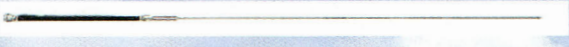
Option **HMC-35C - 3,5 MHz** Longueur complète 2,46 m **Prix : 49 €**

Option **HMC-10C - 10 MHz** Longueur complète 1,85 m **Prix : 45 €**
Option **HMC-14C - 14 MHz** Longueur complète 1,62 m **Prix : 45 €**
Option **HMC-18C - 18 MHz** Longueur complète 1,40 m **Prix : 42 €**

ANTENNES Mobiles HF

THM-03 - 7/21/28-29 MHz Puissance Max 120 watts 7/21/28 MHz. Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,81 m. Poids 800 grammes. **Prix : 159 €**

HFC-217 - 7/21 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 120 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,30 m. Poids 450 grammes. **Prix : 80 €**



HFC-80L - 3,5 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 120 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 2,11 m. Poids 530 grammes. **Prix : 75 €**

HFC-40L - 7 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 200 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,87 m. Poids 330 grammes. **Prix : 65 €**

HFC-20L - 14 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 250 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,51 m. Poids 275 grammes. **Prix : 60 €**

HFC-15L - 21 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 250 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,51 m. Poids 250 grammes. **Prix : 55 €**

HFC-10L - 28 MHz Type 1/4 λ. Puissance Max 250 watts (SSB). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,51 m. Poids 245 grammes. **Prix : 55 €**

ANTENNES de base 144/430 MHz

VERTEX GHX-160D Type 6/8 λ (144 MHz), 5/8 λ x 2 (430 MHz). Gain 4,5 dBi (144 MHz)/7,2 dBi (430 MHz). Puissance Max 100 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 1,75 m. Poids 900 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 90 €**

VERTEX GHX-250D Type 5/8 λ x 2 (144 MHz), 5/8 λ x 4 (430 MHz). Gain 6,0 dBi (144 MHz)/8,5 dBi (430 MHz). Puissance Max 200 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 2,64 m. Poids 1 300 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 130 €**

VERTEX VT-320D Type 5/8 λ x 2 (144 MHz), 5/8 λ x 5 (430 MHz). Gain 6,5 dBi (144 MHz)/9,0 dBi (430 MHz). Puissance Max 200 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 3,21 m. Poids 1 100 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 145 €**

ANTENNE de base 50/144/430 MHz

VERTEX GHX-510 Type 1/2 λ (50 MHz), 5/8 λ x 2 (144 MHz), 5/8 λ x 4 (430 MHz). Gain 2,15 dBi (50 MHz)/6,2 dBi (144 MHz), 8,0 dBi (430 MHz). Puissance Max 150 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 2,64 m. Poids 1 300 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 160 €**

Conception : PRC EDITIONS

ALDOL

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

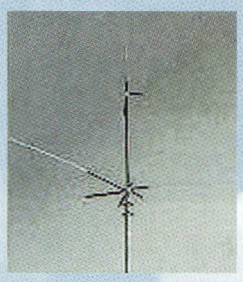
Radio DX Center

VENTE PAR CORRESPONDANCE

ANTENNE de base 144/430/1200 MHz

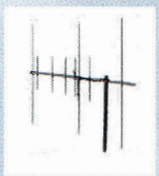
VERTEX GHX-730 Type 5/8 λ x 2 (144 MHz), 5/8 λ x 5 (430 MHz), 5/8 λ x 7 (1200 MHz). Gain 6,5 dBi (144 MHz)/9,0 dBi (430 MHz)/ 11,7 dBi (1200 MHz). Puissance Max 100 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 3,40 m. Poids 1 300 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 175 €**

ANTENNE de base 3,5/7/14/21/28/50/144/430 MHz



HVU-8 Type 1/4 λ (3,5/7,/14,/21/28/50 MHz), 1/2 λ (144 MHz), 5/8 λ x 2 (430 MHz). Gain 2,15 dBi (144 MHz)/5,3 dBi (430 MHz). Puissance Max 200 watts (A3J) en HF et 150 Watts (F3) sur 50/144/430 MHz. Connecteur SO239 (PL). Longueur 2,62 m. Poids 2 400 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 375 €**

HS-FOX727 - La directive bibande ! Type 8 éléments (3 en 144 MHz et 5 en 430 MHz). Gain 9,5 dBi (144 MHz)/11,15 dBi (430 MHz). Rapport avant/arrière : 18 dB. Puissance Max 50 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur de boom : 1,13 m, largeur de l'élément le plus grand : 1,04 m. Poids 850 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 43 mm. **Prix : 99 €**

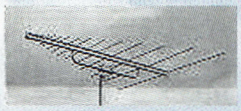


ANTENNES large bande

HDX-30 - L'antenne discone pour portatif. La performance assurée en déplacement.
Couverture en réception : 144 à 1500 MHz, couverture en émission : 144/430/900/1200 MHz. Puissance Max 10 watts (F3). Connecteur BNC. Longueur 0,52 m. Poids 120 grammes. **Prix : 65 €**

GDX-30 - L'antenne discone de base. Conception et performances exceptionnelles. Couverture en réception : 100 à 1500 MHz, couverture en émission : 144/430/900/1200 MHz. Puissance Max 100 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur 0,84 m. Poids 260 grammes. Fixation sur mât de diamètre 25 à 60 mm. **Prix : 80 €**

LP-1300- La logpériodic. L'antenne des professionnels. Couverture en réception : 100 à 1300 MHz, couverture en émission : 144/430/900/1200 MHz. Gain 6,0 à 10 dBi. Puissance Max 500 watts (F3). Connecteur SO239 (PL). Longueur du boom 1,46 m, longueur de lélément le plus grand 1,35 m. Poids 2 300 grammes. Surface au vent : 0,15 m2. **Prix : 195 €**



ANTENNES pour portatifs

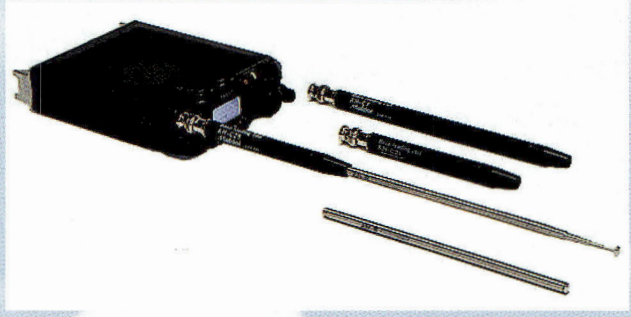
AH-330 - Antenne 144/430 MHz flexible ultra-fine pour portatifs BNC Type 1/4 λ (144 MHz), 1/2 λ (430 MHz). Gain 2,15 dBi (430 MHz). Puissance Max 10 watts (F3). Connecteur BNC. Longueur 0,39 m. Poids 20 grammes. **Prix : 25 €**

AS-30 - Antenne 144/430 MHz flexible ultra-fine pour portatifs SMA
Type 1/4 λ (144 MHz), 1/2 λ (430 MHz). Gain 2,15 dBi (430 MHz). Puissance Max 10 watts (F3). Connecteur SMA. Longueur 0,38 m. Poids 15 grammes. **Prix : 12 €**

AH-160W - Antenne 144/430 MHz flexible pour portatifs
Type 1/4 λ. Puissance Max 10 watts (F3). Connecteur BNC. Longueur 0,16 m. Poids 30 grammes. **Prix : 10 €**

AH-7 - Antenne 7 MHz flexible pour portatifs (exemple FT817)

Type 1/4 λ. Puissance Max 10 watts (A3). Connecteur BNC. Longueur 1,31m/2,30 m. Poids 100 grammes. Brin et self complète. **Prix : 47 €**



AH-21- Antenne 21 MHz flexible pour portatifs (exemple FT817)
Type 1/4 λ. Puissance Max 10 watts (A3). Connecteur BNC. Longueur 1,22m/1,85 m. Poids 80 grammes. Brin et self complète. **Prix : 47 €**

AH-28 - Antenne 28 MHz flexible pour portatifs (exemple FT817)
Type 1/4 λ. Puissance Max 10 watts (A3). Connecteur BNC. Longueur 1,22m/1,85 m. Poids 80 grammes. Brin et self complète. **Prix : 47 €**

AH-R - Brin téléscopique seul pour série AH (le même pour toutes les bandes) **Prix : 21 €**

AH-C7 - Self 7 MHz seule pour série AH **Prix : 34 €**
AH-C14 - Self 14 MHz seule pour série AH **Prix : 34 €**
AH-C21 - Self 21 MHz seule pour série AH **Prix : 34 €**
AH-C28 - Self 28 MHz seule pour série AH **Prix : 34 €**

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

BON DE COMMANDE à retourner à :
RADIO DX CENTER - 6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIÈRES - Tél. : 01 34 86 49 62 - Fax : 01 34 86 49 68

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Code postal : .....
Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de - de 15 kg ou inférieur à 1m.) ..... 11 €
Port forfait transporteur (colis de + de 15 kg ou supérieur à 1 m. ex : antenne) ..... 25 €

Expédition dans toute la France Métropolitaine **sous 48 heures.** (dans la limite des stocks disponibles). DOM - TOM nous consulter.

CMP - 08/2003

Massili'ARDF Organisée par ARDF France

Championnat de France 80M

TEMPS ALLOUE : 2 heures 30

Christian F1LUI & Vincent .

L'équipe organisatrice.

La mascotte ARDF avec les vainqueurs du trophée ARDF France.

L'attente.

Didier F6ILO à l'arrivée du 80M.

Résultats de la course du samedi 3 mai 2003

D21 (Dames sans limites d'âge)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	LIBAUD Christine	SWL	57	4	11:08:00	12:59:50	01:51:50
2	GIUMMARRA Gaëlle	SWL	57	3	11:18:00	13:41:31	02:23:31
3	PICARD Patricia	SWL	57	3	11:23:00	13:51:10	02:28:10
4	CHAMARD Béatrice	SWL	57	1	11:28:00	13:11:00	01:43:00

D50 (Dames 50 ans et plus)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	GANZER Hélène	SWL	84	1	11:13:00	13:11:50	01:58:50

M21 (Hommes sans limites d'âge)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	VETTE PAtrice	F8AZG	57	5	11:28:00	12:57:04	01:29:04
2	PICHOT Vincent	F5LUZ	07	5	11:18:00	13:36:35	02:18:35
3	DILE Alain	F5OQC	49	2	11:13:00	13:20:39	02:07:39
4	SARRAILH Charles	SWL	57	2	10:58:00	13:27:50	02:29:50

«La poinçonneuse des lilas».

M40 (Hommes 40 ans et plus)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	ORHON Didier	F6ILO	49	4	11:03:00	13:01:47	01:58:47
2	SANCHEZ Bernard	SWL	34	3	11:08:00	13:31:53	02:23:53

M50 (Hommes 50 ans et plus)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	MEYER André	SWL	06	2	10:58:00	13:11:01	02:13:01
2	LEVASSEUR Christian	F1LUI	34	2	11:33:00	13:54:15	02:21:15
3	LAGARRIGUE Alain	SWL	34	1	11:23:00	13:10:22	01:47:22

M60 (Hommes 60 ans et plus)

Classement	Nom	Indicatif	Dépt	Balises	Départ	Arrivée	Temps
1	WERLE Roland	F1GIL	84	2	11:03:00	13:11:50	02:08:50

Logiciels Français

Ce mois-ci, nous vous proposons la description de trois programmes très utiles pour les amateurs... et qui plus est «Made in France» !

- Sat Explorer :

Voici un programme qui vous alertera de l'approche de vos satellites préférés. Selon la configuration des éléments képlériens, des alarmes, SatExplorer est suffisant pour cette tâche. Bien que de nombreux « prédicteurs de passage » soient disponibles, il est très agréable, et, surtout, ne consomme pas de ressource système.

Il trouvera sa place dans un PC type 486. Une superbe tâche de fond concocté par Gabriel, F6DQM. Constamment développé et mis à jour, vous le trouverez sur le site de F1ORL www.perso.club-internet/f1orl

A noter que nous devons également à Gabriel les logiciels Simplex, BeamDX, CWplayer.

- Win-Test :

Win-Test est la version Windows d'Editest sous DOS. Tout amateur, débutant ou confirmé, souhaitant participer aux différents concours connaissent l'importance de la rigueur à apporter au log.

Win-Test vous permettra de voir instantanément les stations déjà contactées, le DX, les départements, les locators et la moyenne kilométrique. Afin d'éviter les mauvaises manipulations lors d'un pile-up, ces données cruciales sont visualisées simultanément à l'écran.

Comme le système d'exploitation permet de travailler réellement en multi-tâches, WinTest gère à votre place le DXcluster, le suivi de la « ligne grise », sans oublier les lanceurs d'appel intégrés, et ce dans tous les modes.

Vous le prendrez très rapidement en main, les manipulations étant accessibles à la souris.

Allez sur www.win-test.com pour acquérir la version démo, enregistrez-vous auprès de F5MZN et participez à son élaboration.

- HamNotbook :

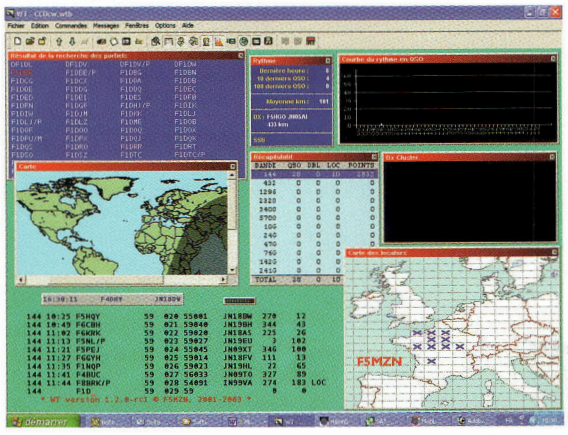
Malgré son nom anglophone, cet « organiseur radio » est bel et bien d'origine hexagonale, puisque conçu et développé par F8APV.

Pierre nous propose un carnet de trafic très agréable à utiliser.

Ses atouts ?

HamNotbook contient plusieurs utilisateurs possible, aussi bien pour le « log » que pour la base de données personnelle des indicatifs préférés. Les différents champs de saisie permettent également de notifier les caractéristiques des deux stations, afin de comparer deux contacts (matériel, propagation...). Beaucoup d'informations donc pour ce carnet de trafic pas comme les autres, sans oublier le 600 ohms de tel ou tel copain, mail, date d'anniversaire... Bref, une base de donnée radio à maîtriser, et surtout à ne pas oublier de sauvegarder. Visitez son site, www.qsl.net/f8apv

Eric Coffinet,
F4DHV@Ref-Union.Org

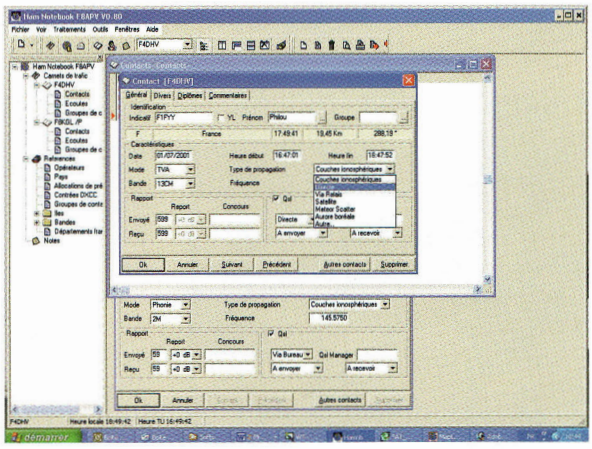


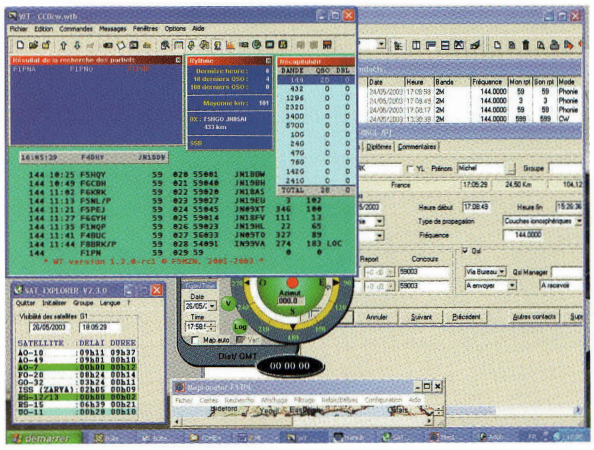
Win-Test : Saisie en direct du contest en cours !

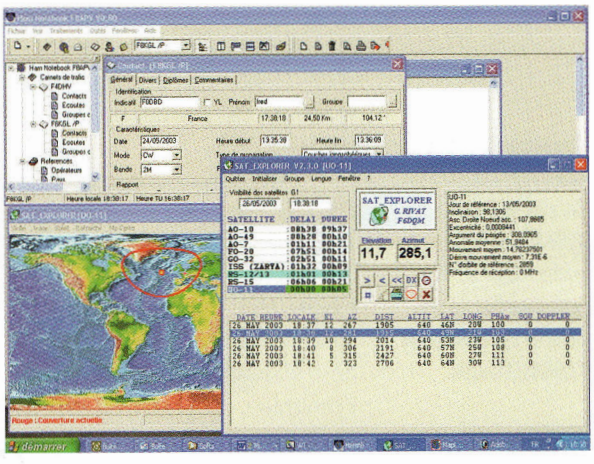
Ci-dessous, de haut en bas : HamNoteBook : Multitudes d'infos pour chaque station.

4 en 1 : WinTest, SatExplorer, Maplocator, et HamNoteBook...

Sat Explorer dispose de 3 vues, selon la visibilité du sat visé.







F8KFZ fait sa brocante

Lorsque l'on a du matériel à céder, quel est le meilleur moyen pour le liquider ? Une brocante bien entendu ! C'est ce qu'ont organisé les animateurs du radio club Vienne et Glane F8KFZ le 29 juin dernier sous un soleil intense. Quelques radioamateurs mais aussi des radioécouteurs comme Christian et Jean-Louis, sont venus des 4 coins de la région mais aussi des Charentes...

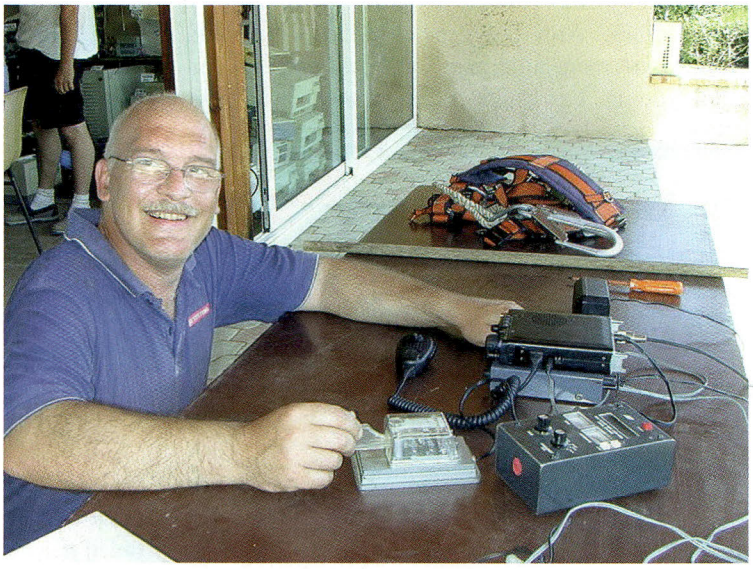
Le scoop, José, sorti pour la circonstance ! F1APJ aux commandes du BBQ offrit un service de premier choix et des grillades... HUMM.

Le radio club F8KFZ est accueilli par la structure de la ville de Saint-Brice-sur-Vienne, à proximité de Saint-Junien, au lieu dit « Chambéry ». Madame le Maire ainsi qu'un conseiller sont venus à la rencontre des participants.

Rappelons-nous son discours à l'occasion de TM5HV qui avait révélé son véritable intérêt à notre activité. Ce fût l'occasion également de se réunir autour d'un lunch afin de célébrer le mariage du Président, Sylvain F1UJT.

La partie BBQ fut managée par l'ami Christophe F1APJ, alias José, et trésorier du club assisté de Michel, YL Valérie, Jean-Louis, Jean-Philippe F5GKW et son YL Nadine, mais également de F5RNZ, Michel «dans l'ombre» car occupé ce jour par son activité d'éleveur de boxer.

L'ami JeanPhi F5GKW avait amené son FT817 afin d'improviser une station portable mais une suite de déboires on fait que peu de QSO furent réalisés. Les causes principales révélèrent un câble coaxial qui avait largement pris l'humidité et, pour ne rien



Ci-contre, de haut en bas :
De gauche à droite, F5GKW, son fils en passe d'aller à l'examen avec l'un de ses amis et le président de l'ADRASEC locale.

F5GKW au manip !

n'arranger, voyait âmes et tresses non soudées aux connecteurs, à notre grande stupéfaction. Oubli, erreur, nous voulons croire à cette thèse.

Ce genre d'initiatives locales devrait voir de plus en plus d'adeptes car c'est l'occasion de faire une concentration de personnes soudées par la même passion, sans forcément parler de radio. C'est aussi une bonne façon d'oublier un instant les conflits de clochers qui peuvent ébranler les groupes associatifs, une trêve salvatrice.

Notez la présence du relais F1ZNQ hébergé pour l'instant chez F5GKW qui couvre la région sur 433.100 en RX et 431.500 en TX plus un accès sur 145.575 MHz, sans oublier le fameux R2.

Les hostilités apéritives et agapes diverses vont commencer en compagnie de Madame le Maire qui ouvre « le bal ».

KENWOOD - ICOM - YAESU - ALINCO
RADIO 33 F5OLS
DÉPANNAGE TOUTES MARQUES
➥ Travail de qualité
➥ Délais rapides
➥ Achat d'épaves
Agréé Kenwood
YAGI couplage capacitif 3 él. 5,00m x 6,20m 18 kg 579,31 €
YAGI couplage capacitif 2 él. 3,50m x 6,20m 15 kg 457,35 €
Dipôle 10-15-20m 1 él. 7,60m 7 kg 274,41 € F6GFL
DÉCA
50 MHz
144 MHz
435 MHz
CUBEX QUAD ANTENNAS
Antennes TITANEX
AMPLI ACOM 1000 W HF + 6 MÈTRES
ACOM 2000A 2000 W AUTO
RADIO 33 8, avenue Dorgelès BP 241
33698 MERIGNAC Cedex
Tél : 05 56 97 35 34 Fax : 05 56 55 03 66
Magasin ouvert du mardi au vendredi de 10h à 13h et 14h30 à 18h30
Présents au salon de Marennes
WEB : http://www.radio33.com

Une jolie ligne d'époque avec ce transceiver mythique qu'est le FT901DM.

L'Assemblée Gé

Le Week-End du 30, 31 mai et 1er juin a eu lieu le Congrès National du REF-Union à Pau. Ceux qui ont assisté à cette manifestation ont pu constater que l'organisation a été parfaite, le CA a remercié, en son temps, l'équipe qui a tout fait pour nous rendre la vie agréable durant ces trois jours passés à Pau.

Si nos YL ont profité du cadre magnifique et d'un temps radieux pour découvrir cette belle ville chargée d'histoire, les OM ont été plus studieux.
Au CA du vendredi après midi, nous accueillons les futurs DRU et DNU. Nous faisons le point des adhésions et des abonnements à RadioREF, les dernières statistiques confirment l'augmentation des membres et des abonnements au journal.
Puis, pour respecter la tradition, nous examinons les propositions faites par la commission distinction-sanction pour l'attribution des mérites départementaux et nationaux.
A la fin de la réunion, tous les membres du CA insistent pour garder la qualité actuelle de notre revue et le routage 205 malgré un surcoût non négligeable.

La réunion des présidents départementaux et des associations associées se déroule le samedi matin et l'après midi, vu le nombre de questions.
Nous remarquons l'importance de cette réunion, c'est l'occasion pour nos membres de s'exprimer via les présidents et pour le CA d'enregistrer les propositions et les orientations souhaitées.

Pour toutes les questions, le président et le trésorier donnent des éléments de réponse, certaines propositions seront reprises en CA.

L'assemblée générale

Le dimanche matin, avec 6457 votants pour 7416 inscrits, F5GZJ ouvre la 10ème AG du REF-Union. Après l'accueil des congressistes par notre président, le secrétaire énumère la liste des OM qui nous ont quittés, cette année la liste est particulièrement longue, s'en suit une minute de silence pour rendre hommage à nos amis disparus.

Le président lit le rapport moral et le trésorier le rapport financier. F2VX présente Jean-Marie F3YP pour la présidence d'honneur, tandis que le président présente les futurs DNU, DNUS, DRU et DRUS.

Avec 98 % en faveur du rapport moral et 96 % pour le rapport financier, le message de nos membres est on ne peut plus clair, il faut continuer le travail démarré à l'AG de Brive.
L'analyse des questions posées fait ressortir que nos membres veulent plus de communication et de transparence dans nos actions et nos dépenses. Il est normal de faire participer les membres aux décisions, c'est pour cette raison que nous donnons la priorité à la communication, ils veulent exprimer leurs idées et éventuellement corriger le cap défini par le CA. Pour les dépenses, il est normal de justifier l'utilisation des cotisations de nos membres et montrer que l'argent n'est pas gaspillé comme certains le disent trop souvent sur les forums de discussion.
De même, les nouvelles structures souhaitées par tous et mises en place après l'AG de Brive pour traiter les demandes montrent que le Président, le BE, le CA et le siège sont et resteront à l'écoute de nos membres pour traiter leurs problèmes.

Nos membres souhaitent que l'on communique plus avec les instances nationales (ART, DIGITIP, ANFR) et que l'on soit plus présent dans les réunions internationalles (IARU) pour défendre nos bandes.

Les autres votes, Président d'honneur, DRU, DRUS,

nérale de PAU

DNU et DNUS sont tous validés par l'AG.

Le nouveau BE est composé comme suit :
Président Jean Dumur F5GZJ, Vice-président Joël Belleney F1DUE, Secrétaire Roger Lucas F5MBK, Secrétaire adjointe Sylvie Delassus F1PSH, Trésorier Yvan Capo F1UNA, Trésorier adjoint Jean-Pierre Grillère F6BIG.

Les demandes

Au travers ce compte rendu du Congrès de PAU, il y a lieu de s'interroger sur la motivation de ces hommes et de ces femmes, représentants des départements, des régions, dirigeants du REF-Union qui ont passé 3 jours pour discuter de la gestion de leur association en Conseil d'Administration, en réunion du Conseil Consultatif des Présidents Départementaux et du Conseil Consultatif des Associations Associées et au final à notre Assemblée Générale.

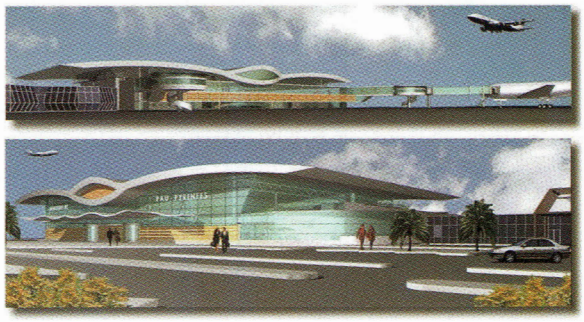
Nos membres veulent que le REF-Union soit une Association Responsable qui ne fasse pas n'importe quoi n'importe comment. Ils veulent un CA responsable de ses actes devant nos membres, toutes les questions posées lors du CCPD et CCAA sont là pour le démonter.

Les OM veulent pouvoir expliquer les décisions prises dans leurs départements et leurs Régions.
Ils veulent participer à la défense des intérêts des radioamateurs au niveau national et international.
Ils veulent de la transparence pour nos actions et une gestion saine.

Ils veulent que le REF-Union soit l'association représentative de tous les radioamateurs français.

Ils veulent surtout que le REF-Union propose des services aux radioamateurs et soit à l'écoute des membres.

En contre-partie, tous ces souhaits ont un coût dans le fonctionnement et la gestion de nos actions, qui ne peut être pris sans discernement.
Je dois prendre des décisions réfléchies en concertation avec mon Conseil d'Administration, mon Bureau Exécutif et faire appel aux Associations Associées pour certaines questions techniques.



Depuis un an nous œuvrons avec une plus grande transparence, certes ce n'est pas la situation idéale, il y a encore du travail à faire dans ce domaine et nous nous y emploierons cette année.
Je ferai tout ce qui est en mon pouvoir pour que le REF-Union demeure, dans l'esprit des Radioamateurs Français, une Association Représentative et Responsable comme elle l'a toujours été depuis 1925.

J'espère que ce compte-rendu va donner envie de nous rejoindre ceux qui doutent et qui hésitent à prendre leur adhésion, pour venir participer, avec les 7500 membres, à la défense de nos bandes si convoitées par les autres utilisateurs du spectre radioélectrique.

Jean Dumur, F5GZJ,
Président du REF-UNION

Le DX de A à Z

Jean-Louis Chabernaud

Le «QRP WARC Speed DX Challenge »

A la veille de ces vacances annuelles, nous allons disposer de plus de temps libre à consacrer à notre passion. Pourquoi ne pas utiliser ces heures journalières à trafiquer pour ainsi obtenir un diplôme, et embellir notre station ?

Je vous propose ici un nouvel award, le « QRP WARC Speed DX Challenge ». K7SS et N0AX, aidés par le Western Washington DX Club, et assistés par WA7BNM, vous proposent de contacter le plus possible de contrées DXCC, en petite puissance (QRP) sur les bandes WARC, les 12, 17 et 30 mètres. Ce challenge s'étend du 1er juin 2003 à 0000Z au 31 mai 2004 à 2359Z, soit une année complète. Vous devrez réaliser vos contacts avec une puissance maximale de 5 watts en digital ou CW, et 10 watts PEP en SSB. Un diplôme sera décerné à celui qui aura contacté le plus de zones CQ sur :

- 17m CW + 17m SSB + 17m digital,
- 12m CW + 12m SSB + 12m digital,
- 30m CW + 30m digital,
- Total CW + total SSB + total digital.

Et pour avoir contacté 100 contrées DXCC sur chacune de ces bandes. Chaque mois, des résultats seront donnés pour chacune de ces catégories. Nul besoin de présenter les QSL certifiant le contact, ni un extrait de log. A la fin de chaque mois, WA7BNM présentera sur ce site : http://www.hornucopia.com/3830score/ les résultats. Vous y entrerez vos totaux, et la mise à jour sera automatique. A la fin de la période, vous pourrez télécharger votre diplôme récompensant ce trafic QRP.

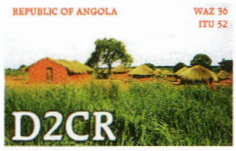
Ce challenge est forcément basé sur des règles évidentes d'honnêteté. Ce n'est en aucun cas un contest, juste le challenge de chacun. Bon amusement et place aux infos trafic !

Jean-Louis Chabernaud F5UJK
hfdx@radioamateur.org

INFOS TRAFIC

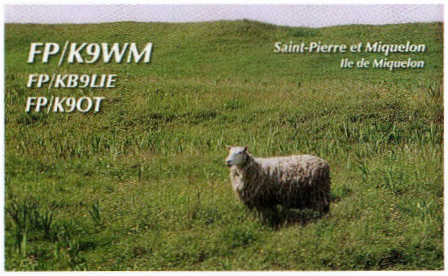
RK3BR en Angola

Vlad RK3BR sera D2CR depuis l'Angola l'année prochaine. La QSL sera via Vladimir Eremeev, P.O. Box 26, Moscow, 121609, Russia.



2 américains sur Miquelon

Paul K9OT et Peg KB9LIE seront



FP/home_call depuis Miquelon du 27 juillet au 5 août. Paul fera une entrée dans le contest « CW North America Party ». Ils opèreront tous les deux en CW et SSB de 10 à 160 mètres, en particulier sur les bandes WARC. QSL via leur indicatif d'origine. Plus d'infos sur ce site : http://www.mhtc.net/~k9ot

Saint-Martin dans le CQ WW

Pour le CQ WW SSB en fin d'année, Craig sera FS/AH8DX depuis Saint-Martin en mono-opérateur toutes bandes.

Call spécial en Australie

Le radio-club de Darwin en Australie, VK8DA, utilisera l'indicatif spécial VI8NT à l'occasion du 25ème anniversaire du gouvernement en place, à partir du 1er juillet jusqu'à la fin de l'année. Toute station amateur en VK8 pourra utiliser cet indicatif à condition bien sûr que ce soit la seule sur l'air à cet instant.

Future expédition sur Banaba

Une équipe internationale de 14 opérateurs activera l'île de Banaba en mars ou avril 2004 durant une douzaine de jours. Cette équipe sera composée de AD6E, AK0A, DF2IC, DL4KQ, DL5OAB, F5CWU, K0KKO, KI7WO, N4CD, N6KT, PA3EWP, PA5ET, RK3AD et XE1CI. Le but principal de cette expédition

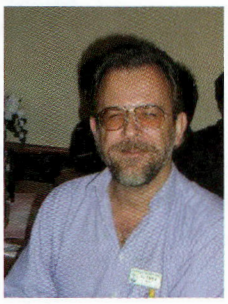
» Banaba » DX-Pedition » March 2004 by an International Team » T33C »

sera de « travailler » l'Europe sur toutes bandes, particulièrement sur les bandes basses, quand la propagation sera là. L'équipe trafiquera avec 5 stations actives 24/24. Des systèmes d'antennes avec un angle de départ extrêmement bas seront conçus à cet effet par des experts en la matière afin d'optimiser le trafic vers l'Europe. Les opérateurs seront présents de 6 à 160 mètres en CW, SSB, RTTY, PSK et un peu de SSTV. Ils ont affrété un bateau qui partira des Kiribati pour un voyage de 2 jours vers Banaba. L'indicatif T33C sera utilisé. Le QSL manager sera annoncé plus tard. L'île de Banaba est classée

- n°23 à la liste des contrées les plus recherchées du 425 DX News (2663 votes en 2003) ;
- N°44 sur le site du High Desert DX Association
- Le DX Magazine la classe 26ème en 2002, alors qu'elle était 59ème en 2001
- Banaba est classée 18ème par le DARC, association allemande, alors qu'elle était 30ème en 2001.

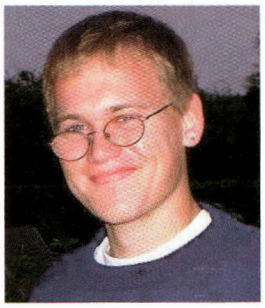
L'île de Banaba figure ainsi dans la liste des 50 contrées les plus recherchées au monde.

QSY sur Trinidad



Andy DL4MEH vit désormais en permanence dans sa résidence de Trinidad et Tobago, où il opère 9Y4TBG et 9Y4/DL4MEH. DL4MDO est son nouveau QSL manager..

Vive la jeunesse !



Danny M0GMT, 19 ans, et Oliver DJ9AO 21 ans seront actifs depuis le Cambodge du 4 au 18 août. Ils prévoient d'être actifs de 6 à 160 mètres en CW et SSB. La QSL sera via G3SWH.

IK2QPR dans les Antilles

Paolo IK2QPR sera VP5/home_call depuis les îles Turks et Caïcos du 16 au 23 août. QSL via IK2QPR.

G4BKI à Grenada

Paul G4BKI opérant GB5CC en contest

W4/G4BKI a décidé de résider en permanence sur l'île de Grenada. Il opèrera dans un premier temps J3/G4BKI avant d'obtenir son indicatif officiel. Vous pouvez visiter cette page Web qui lui est dédiée : http://stcgrenada.com/amateurradio.htm. QSL via Paul Evans, PO Box 895, St George's, Grenada, West Indies..

G4IRN sur Mayotte

John G4IRN sera actif depuis l'île de Mayotte où il activera l'indicatif FH/G4IRN du 16 au 23 septembre. Il sera opérationnel de 10 à 40 mètres la plupart du temps en CW. John disposera d'un transceiver Kenwood TS-50S délivrant seulement 100 watts dans une verticale de 10 mètres. QSL via G4IRN. Avant et après, soit du 13 au 16 septembre, puis du 23 au 27 septembre, John sera actif depuis les îles Seychelles en AF-024. Là, il aura une verticale R7000. Pour ces activités, il utilisera un keyer ETM-9C avec une clé Schurr, et loggera sur SDX. QSL via G4IRN, John Warburton, 31 Greenwood Road, Thames Ditton, Surrey, KT7 0DU, Angleterre.

Des italiens en Océanie

3 amateurs italiens activeront plusieurs îles en Océanie durant cet automne (entre le 26 septembre et le 17 octobre). Ils seront actifs depuis l'île Maria (OC-NEW) dans les Australes, puis l'île Hereheretue en OC-052 en Polynésie. La QSL sera via leur indicatif d'origine.

Des allemands sur Cocos-Keeling

DJ5IW Gerhard, DL2RMC Thomas, DM5TI Hartmut et DL8LAS Andree opèreront VK9CT et VK9D depuis les Cocos-Keeling du 11 au 23 octobre prochain. Ils trafiqueront de 6 à 160 mètres et sur AO-40 avec une préférence pour les bandes basses et les WARC avec 3 stations complètes. QSL via DL2RMC.

Informations diverses

Les TOPS au DXCC

L'ARRL a publié la liste annuelle pour l'année 2002 des meilleurs scores au programme DXCC. Aux Etats-Unis, il s'agit de K6ZO, W2AGW (SK) et W2BXA avec 391 contrées validées enregistrées. En Océanie, nous trouvons KH6CD avec 388 contrées, en Asie 4X4DK avec 386 contrées, PY4OD en sud Amérique avec 378 entités, et ZS6YQ en Afrique avec un score de 372. En Europe, le meilleur score toujours en mixte est détenu par DJ2BW avec 384 contrées. Le meilleur score en SSB est 389 par W2BXA. En CW, il s'agit de W9KNI avec 351 entités, I5FLN enregistre 343 en RTTY, et DC8TS 261 sur satellite. W8LRL se permet d'afficher 309 contrées validées au programme sur 160 mètres ! ON4UN bien connu pour son ouvrage sur les

bandes basses a 352 sur 80 mètres, W8AH 362 sur 40 mètres, 4X4DK 384 sur 20 mètres, N4MM 333 sur 17 mètres, W4DR 359 sur 15 mètres, W1JR 330 sur 12 mètres, K2FL 353 sur 10 mètres, SV1DH 215 sur 6 mètres et SM7BAE 133 sur 2 mètres. Le 30 mètres ayant été ajouté au programme DXCC le 1er octobre 2002, et la première soumission au DXCC ne pouvant contenir que 120 QSO, les scores sont pour l'instant faibles.

Il est possible que d'autres radioamateurs détiennent de meilleurs scores, mais ils ne sont pas connus car non-enregistrés au programme DXCC de l'ARRL.

Les QSL Manager

3W2XK via W9XK
3W9HRN via DL1HRN
4G6A via VE7DP
4J6ZZ via UT3UY
4K6CD via DK6CW
4K6DI via W3HNK
4L1FX via DJ1CW
4S7DXG via UR9IDX
4S7KJG via JA1KJK
4Z8GZ via OE1GZA
5N6EAM via IK2IQD
5R8ET via K1WY
5Z4BK via DJ8NK
5Z4BL via DL2RUM
6W1RT via VE2XO
7P8Z via ZS4TX
7X0AD via EA4URE
8P2K via KU9C
8P6DR via G3RWL
8Q7VR via UR9IDX
9G5MD via F5VCR
9K2MU via WA4JTK
9N7YJ via LA5YJ
9S1X via F2YT
9V1YC via AA5BT
9Y4/DL7DF via DL7DF
A35WE via SP9FIH
A71EM via LZ1YE
BV0IARU via BV4YB
C53CW via YL3CW
C53KL via YL2KL
C53ZF via YL1ZF
C56TA via LY2TA
C5P via YL2KL
C91W via N1FHJ
CN2OA via F3OA
CN2R via W7EJ
CP6XE via IK6SNR
CT3AS via DJ8FW
CV1T via EA5KB
CV5Y via EA5KB
D2CR via RK3BR
D4B via K1BV
D88S via DS4CNB
DX1F via JA1HGY
E20HHK/P via E21EIC
EA6UN via EC6TK
FK8GJ via F6CXJ
FO/F5RQQ via F8NAN
G8A via G0DBE
GB0HMT via GW0ANA
H7A via TI4SU
HC1CB via EA7FTR
HC4M via EA7FTR
HC8N via W5UE
HF2VL via SP2PI
HK6KKK via EA5KB
HK8RQS via EA5KB
HS0ZDZ via GM4FDM
HU1M/3 via DK7AO
IR5MDC via IZ8CCW
J37K via AC8G
J5UDX via IV3NVN
J79K via AA1K
JU1DX via JT1BV
JW9GY via LA9GY
JY4NE via K3IRV
K5C via K2FF
KL7Z via W7IAN
L71F via AC7DX
M8C via G4DFI
MD4K via G3NKC
MU0ULC via SP5ZCC
OH0B via OH2BH
OY7ET via PA5ET
OY7QA via PA5ET
OY7TW via PA5ET
OY7WB via PA5ET
OY7WP via PA5ET
OY8PA via PA5ET
P3A via W3HNK
P40Y via AE6Y
P41P via I2MQP
PJ2C via N9AG
PJ2T via N9AG
ST0RY via DL5NAM
T97M via K2PF
TI9JJP via TI2JJP
TM5OIS via F5KRH
TO3M via DJ2MX
TO4T via F6HMQ
TU2XZ via W3HC
V60A via I2YDX
V60Z via IK2WXZ
V63DT via I2YDX
V63JE via KI0RO
V63ZR via IK2WXZ
VK9XI via VK3OT
VP2E via N5AU
VP2VE via WA2NHA
VP55W via KX4WW
XE2AC via EA5OL
XF3RCC via XE3RCC
XT2TI via EA4YK
XY4KQ via DL4KQ
YB0ECT via K5ZE
YE3M via IZ8CCW
YE5XMD via IZ8CCW
YV5OHW via EA7FTR
ZK1AGG via 3D2AG
ZK1BWG via DL2BWG
ZK1HCU via DL9HCU
ZK1VRL via DL7VRL
ZL4IR via W8WC
ZP40Z via W3HNK
ZS0M via ZS6MG
ZS1RBN via G3SWH
ZW0S via PS7JN
ZW90S via PY3ARD
ZY7C via PT7WA

Le bureau du DXCC a annoncé la validité des opérations suivantes :

- Afghanistan : YA1BV, YA1CQ et YA1JA du 14 novembre 2002 au 31 mars 2003 ;
- Ouganda : 5X1CW. Sa licence a été renouvelée jusqu'au 1er mars 2004 ;
- Népal : 9N7DX du 22 avril au 19 juin 2003.
-Market-Reef : OJ0/JE1ZKC, OJ0/JH1ARJ, OJ0/AH7X et OJ0/JR4PMX, du 12 au 16 juillet 2001.

- Iraq : YI/ON6TT, YI/SM7PKK, YI/S53R, YI/S57CQ, YI/F5ORF, YI/ON4WW,YI/VK4KMT,YI/EK6KB, YI/EK6DO et YI/ON5NT.

T31MY depuis Central Kiribati : le bilan

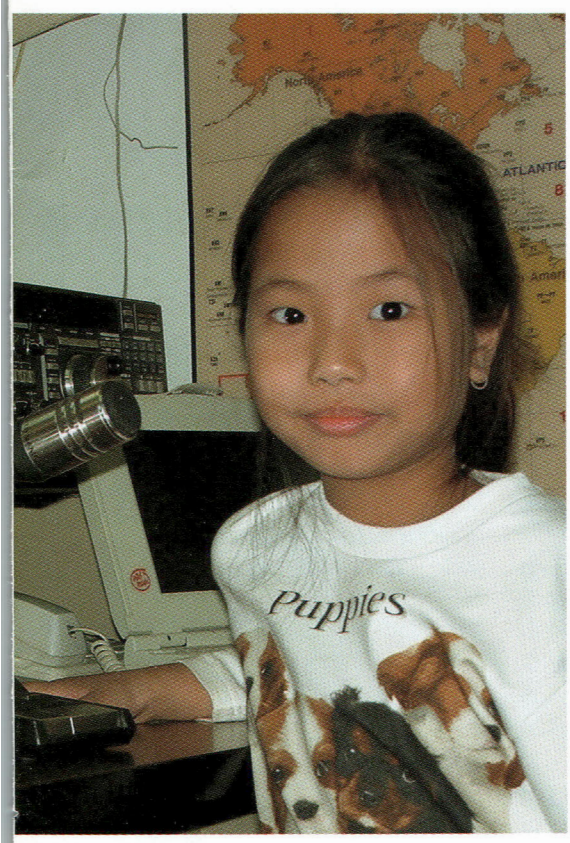
Mike KM9D et Jan KF4TUG ont terminé leur opération depuis l'île de Canton dans les Central Kiribati. Ils ont réalisé un total de 20694 QSO avec seulement 100 watts et des antennes verticales. La QSL est via

OM2SA. Voici un tableau récapitulatif de leur trafic :

Bandes	Mode	Nb QSO	Mode	Nb QSO
160	CW	491	SSB	29
80	CW	1059	SSB	401
40	CW	1750	SSB	588
30	CW	1857		
20	CW	1636	SSB	835
17	CW	2012	SSB	584
15	CW	2273	SSB	1830
12	CW	1750	SSB	656
10	CW	1621	SSB	1322

E27ZI : la plus jeune YL de Thaïlande

Oil est la plus jeune YL radioamateur en Thaïlande. Elle est né un jour de printemps 1994. À 9 ans donc, elle a

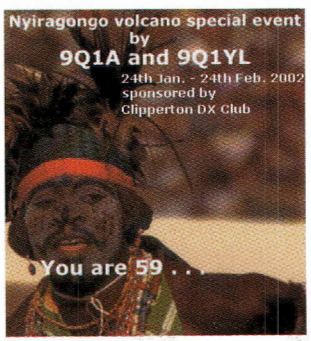


passé avec succès son examen et a reçu son indicatif E27ZI. Son autre passion est le Karaoké, comme beaucoup d'enfants de son âge.
Elle est active parfois sur 20 mètres en CW.
Ses parents sont Long HS2CRU et Pitsamai HS2KPB. Nous lui souhaitons bonne chance et de nombreux DX !
Vous pouvez visiter son site Internet : http://www.geocities.com/e27zi/.

N'hésitez pas à lui signer son livre d'or...

Au sujet de 9Q1A

Patrick F6BLQ/9Q1A a terminé son activité en République Démocratique du Congo le 31 mai 2003. Il nous revient en France, avec Nicole TU5NC/9Q1YL, avec quelques 35000 QSO réalisés depuis Matadi et Kinshasa. Après plus de 20 années passées en Afrique en mission professionnelle, Patrick revient travailler dans sa belle Bretagne, et se retrouve ainsi de l'autre côté du pile-up.
De nombreux OM se joignent à moi pour lui souhaiter bonne chance, et nous l'attendons bien sûr depuis une autre belle contrée most-wanted, ce qui à mon avis ne saurait tarder, connaissant l'esprit du radioamateur...
Je vous encourage à visiter son site Internet qui regorge de belles photos et de multiples aventures : http://www.qsl.net/f6blq/.



CONCOURS

Août 2003

Samedi 2 à 0001Z au dimanche 3 à 2400Z :
10-10 International Summer QSO Party, SSB
(www.ten-ten.org)

Samedi 2 de 1000Z à 2159Z :
Slovenia contest club
European HF Championship, CW/SSB
(http://lea.hamradio.si/~scc/)

Samedi 9 à 0000Z au dimanche 10 à 2359Z :
Worked All Europe DX-Contest, CW
(http://www.darc.de/referate/dx/fgd.htm)

Samedi 16 de 0000Z à 0800Z et de 1600Z à 2400Z, puis dimanche de 0800Z à 1600Z :
SARTG WW RTTY Contest, RTTY
(www.sartg.com)

Samedi 30 à 1200Z au dimanche 31 à 1200Z :
YO DX HF Contest, CW/SSB
(http://www.qsl.net/yo3kaa/)

Septembre 2003

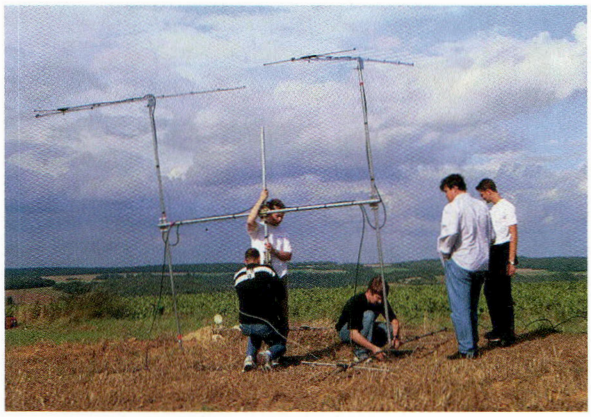
Samedi 6 à 0000Z au dimanche 7 à 2400Z :
All Asian DX Contest, SSB
(http://www.jarl.or.jp)

Samedi 13 à 0000Z au dimanche 14 à 2359Z :
Worked All Europe DX-Contest, SSB
(http://www.darc.de/referate/dx/fgd.htm)

Samedi 27 à 0000Z au dimanche 28 à 2400Z :
CQ/RJ WW RTTY Contest, RTTY
(http://www.cq-amateur-radio.com/)

Activez les VHF en portable

Participer aux «contest» peut sembler assez laborieux... J'espère vous donnez envie de vous lancer dans l'aventure pour activer les VHF. Avec les nouveaux postes modernes et portables et une simple directive de 3 ou 4 éléments et un bout de mât, des activations deviennent réalisables sans difficultés particulières. Que ce soit en voiture, en vélo, ou encore en /p sac à dos, ce genre d'aventure est des plus enthousiasmante.



L'esprit bidouille !

Pour réunir toutes les chances de votre côté il suffit de participer aux contests, ou d'activer le matin en week-end, moments privilégiés où se retrouvent tous les THFistes. Avec un concours chaque mois, cela vous permettra d'expérimenter diverses configurations et toutes les bandes, 144, 432 ou 1200 MHz, voire les trois en même temps... et de vous faire une place au classement national. Si vous avez 2 ou 3 copains avec un brin de dynamisme et d'astuces, les possibilités en seront décuplées.

Le souci qui surviendra est bien sur l'alimentation, mais se résoudra simplement en fonction de l'activation envisagée :

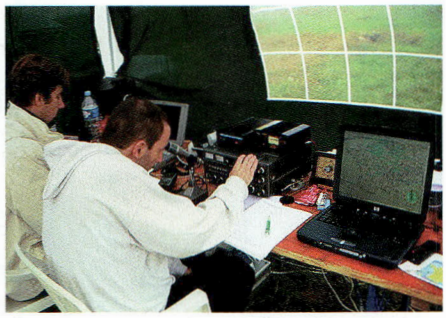
- Alimentation secteur, 220v, dans le cas ou vous êtes chez un ami bien placé sur une colline.
- Batterie : si vous ne considérez qu'une activation de quelques heures le dimanche matin, des batteries peuvent être envisagées. Avec une capacité moyenne de 15 Ah vous pourrez émettre pendant plusieurs heures en QRP.
- Groupe électrogène : mis à part le problème du carburant, (cotisation des participants à l'expédition), cette solution sera préférable dans le cas d'une station participant aux contests de 24 heures.

Il y a 2 ans, je ne comprenais pas pourquoi certains se démenaient à chaque contest et autres concours ! Tenter l'expérience, c'est l'adopter pourrait-on dire, car depuis la première sortie THF pour le Rallye des points Hauts 2002, notre bande de jeunes du Val d'Oise est présent le plus souvent possible. Le challenge est passionnant lorsqu'il s'agit de son propre matériel, (accessible à tous) et de maintenir la cadence des contacts même en l'absence de propagation favorable. Aucune erreur n'est permise au niveau technique, car en plein champ, le fer à souder et autres bricolages de fortune vous fera perdre un temps très précieux. Il est préférable de tout préparer dans les moindres détails, et de n'avoir plus qu'à brancher une fois sur place.

Eric Coffinet, www.f4dhv.fr.fm

En solo, la rigueur et l'entêtement finissent par payer (F5IAG /p).

Le regroupement entre copains permet l'expérimentation multibandes.



Le premier chasse, le second compte les points. (F4CKV et F1BDQ activant F8KGL)

F8KGL, cuvée Championnat THF avec plusieurs configurations antennes.

Nouveau

DR-620E

VHF-UHF

ALINCO

Nombreux accessoires ALINCO en Stock !!!

www.rdxc.com

Prix de lancement, nous consulter

- Gamme de fréquence RX-TX : 144 à 145.995MHz et 430 à 439.995MHz
- Radio FM RX seulement : 87.5 à 107.995 MHz
- Fonctionnement VHF/UHF- VHF/VHF - UHF/UHF
- Dimensions: 140 x 40 x 185 mm
- Poids: 1Kg
- CTCSS encodeur (TX), décodeur (RX)
- Puissances: VHF 50W/10W/5W et UHF 35W/10W/5W
- 200 mémoires
- Option (Platine EJ-50U) Packet / APRS
- Mode canal ou fréquence
- Grand afficheur alphanumérique LCD (3 couleurs)
- Ton 1750Hz
- Balayage fréquences ou mémoires
- Canal d'appel prioritaire

BON DE COMMANDE à retourner à :

Radio DX Center
6, rue Noël Benoist - 78890 GARANCIERES

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de moins de 15 kg et inférieur à 1m) : .....11€

Expédition dans toute la France Métropolitaine **sous 48 Heures** (dans la limite des stocks disponibles) - **DOM-TOM :** nous consulter

VENTE PAR CORRESPONDANCE

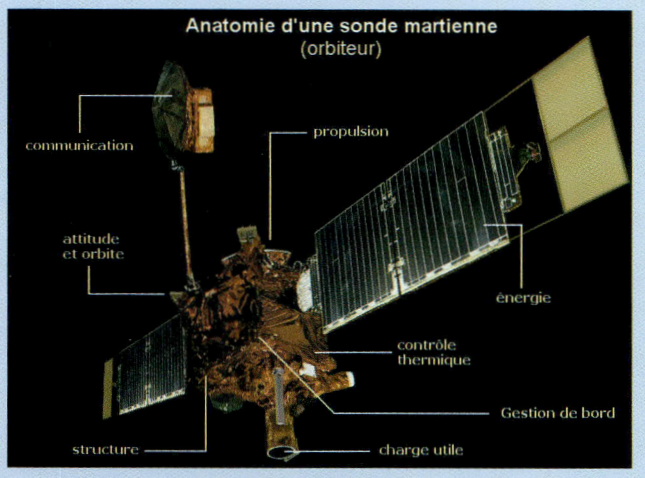
Radio DX Center

Tél : 01 34 86 49 62

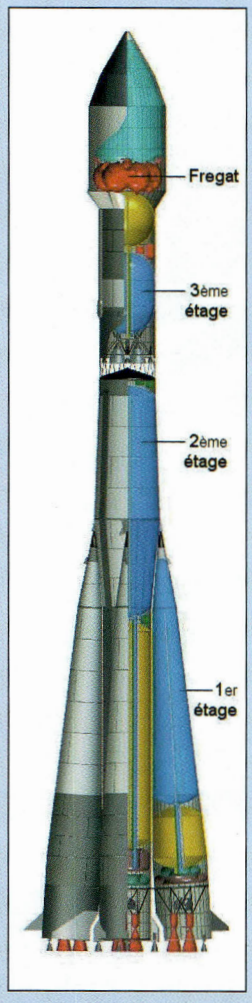
Fax : 01 34 86 49 68

Le CNES et la sonde

Le CNES et de nombreuses équipes scientifiques françaises sont associées aux expériences de Mars Express, partie vers la planète le 2 juin 2003 grâce à un lanceur Soyouz. Cette sonde de l'ESA emportera notamment les instruments Omega et Spicam, développés sous maîtrise d'œuvre française avec le soutien du CNES.



Soyouz



Omega, spectromètre de cartographie, analysera principalement la minéralogie de la surface de Mars. Cet instrument est supervisé par l'Institut d'Astrophysique Spatiale du CNRS (Orsay). Fonctionnant dans le visible et le proche infrarouge en combinant spectrométrie et imagerie, il pourra faire la distinction entre les divers minéraux de la surface : les silicates, les minéraux hydratés, les oxydes et les carbonates, les composés organiques congelés et la glace. En effet, l'existence de carbonate serait une découverte importante puisque leur formation ne peut avoir lieu que dans un milieu restant liquide durant des centaines de millions d'années, ce qui suggérerait que l'eau a existé sur Mars durant longtemps, conditions nécessaire pour l'apparition de la vie.

Spicam, un spectromètre mis au point par le Service d'aéronomie du CNRS (Verrières-le-Buisson), étudiera l'atmosphère de Mars. Il doit mesurer quantitativement l'ozone, les corps oxydants et les radiations UV qui atteignent le sol. L'objectif sera notamment de tenter d'expliquer la menace qu'ont pu représenter les rayons UV et les produits chimiques oxydants sur une éventuelle vie martienne.

Le CNES, à travers le soutien technique et financier des laboratoires, a permis la livraison des instruments français au maître d'œuvre du satellite, ASTRIUM, dans un calendrier serré. Après le lancement, la trentaine de scientifiques français, issue de 8 laboratoires, sera soutenue par le CNES afin qu'ils exploitent dans les meilleures conditions les données scientifiques de leur expérience.

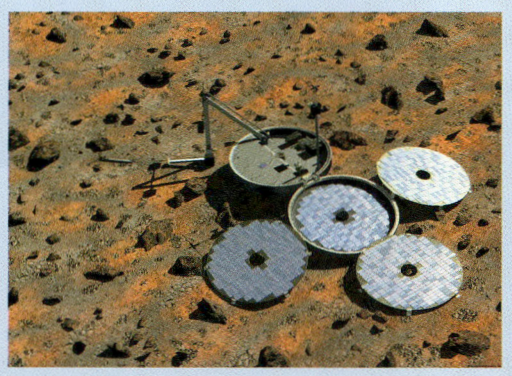
L'un des objectifs majeurs de la mission Mars Express concerne la recherche de l'eau sur Mars afin de retracer son histoire depuis la formation de la planète. Au-delà, les résultats de Mars Express devraient nous permettre de mieux comprendre l'histoire géologique et climatologique de notre propre planète. Cette mission prévoit à la fois des observations de la planète Mars depuis l'orbite (cartographie à haute résolution, sondage radar du sous-sol, analyse minéralogique, étude de l'atmosphère et de l'ionosphère, etc.) et l'acheminement vers Mars de Beagle 2, un atterrisseur développé par un consortium britannique et consacré notamment à des études d'exobiologie.

Mars Express s'inscrit dans le grand programme d'exploration de la planète Mars mené par les agences spatiales du monde entier. Les résultats de Mars Express, combinés avec les autres missions en cours de la NASA, pourront nous éclairer enfin sur les mystères de la planète rouge et nous permettre de savoir si la vie est apparue un jour sur cet astre et finalement de mieux comprendre en retour comment la vie a pu se former sur Terre.

Le rouge Ferrari sur Mars ?

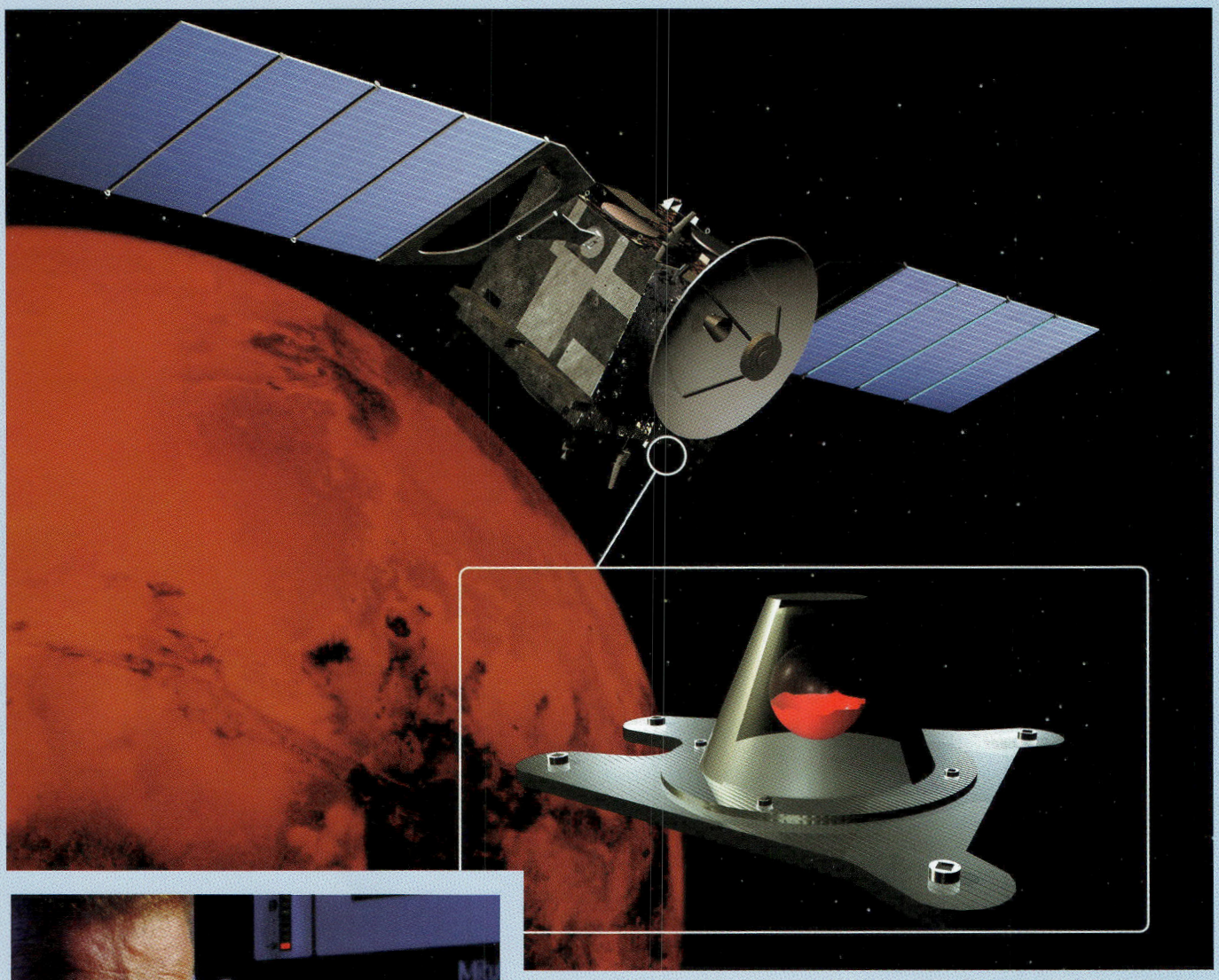
Les voitures rouges de Ferrari triomphent encore sur les circuits de Formule 1. Le célèbre constructeur italien parviendra-t-il pour autant à franchir les épreuves qui lui permettront d'expédier un échantillon de son fameux «rosso corsa» sur la planète Mars ? C'est une autre histoire...

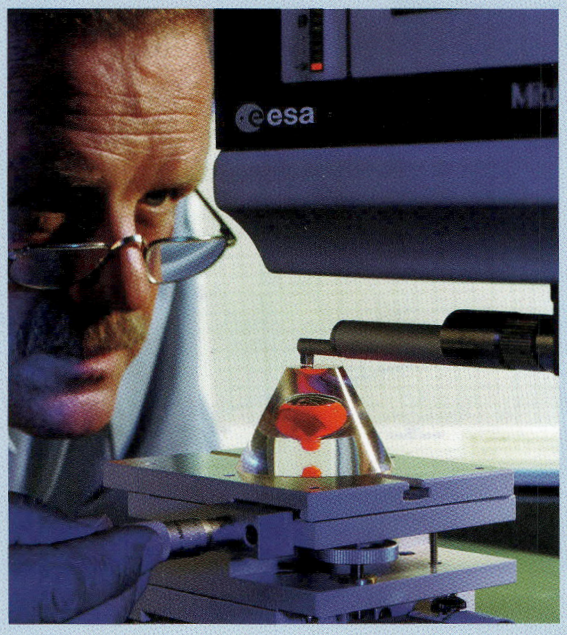
Trois conteneurs d'essais, renfermant la précieuse peinture, sont arrivés en juillet au Centre européen de recherche et de technologie spatiales de l'ESA (ESTEC), situé aux Pays-Bas, pour y subir, pendant plusieurs semaines, une série de tests avant l'embarquement à bord de la sonde «Mars Express» et le



Beagle.

Mars Express de l'ESA





voyage tant attendu vers la planète rouge. Pour ce faire, un échantillon de peinture a été soigneusement versé dans un petit globe de verre de 2 cm de diamètre, que l'on a baptisé «Fred», avant d'être placé dans un bloc protecteur en fibre de verre spécialement conçu à cet effet.

Toute expérience ou pièce d'équipement destinée à l'espace doit être testée aux limites de sa résistance avant d'être envoyée dans le vide spatial, où les températures peuvent tomber bien en dessous de zéro avant de remonter brutalement sous l'influence du rayonnement solaire. Le «rouge Ferrari» a dû ainsi affronter les conditions d'environnement les plus extrêmes qu'il ait jamais rencontrées.

Au début d'août dernier «Fred» a subi l'épreuve des «essais mécaniques». Secoué avec une rare violence pour s'assurer qu'il pourrait supporter les vibrations qui accompagnent tout lancement. Il a ensuite été soumis à des essais thermiques, passant rapidement d'une température de moins 15°C à plus 40°C. Il a enfin franchi l'étape des essais sous vide.

Le rayon librairie

35,00 €

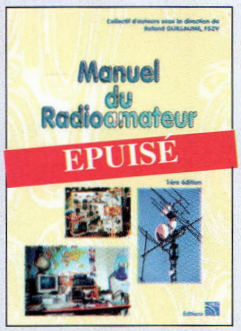
Guide des tubes BF Ref. P01
Caractéristiques, brochages et applications des tubes.

38,50 €

Les antennes-Tome 1 Ref. D03
Tome 1 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre constitue un ouvrage de référence.

51,00 €

Les antennes-Tome 2 Ref. D04
Tome 2 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre, tout comme le tome 1, constitue un ouvrage de référence.



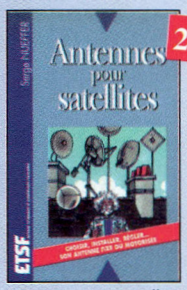
Manuel du radioamateur Ref. S01
Réalisé par un collectif de radioamateurs sous la direction de F5ZV. Tout ce qu'il faut savoir sur les activités radioamateurs. 800 pages

45,50 €

Les antennes Ref. D07
Cet ouvrage, reste, pour les radioamateurs, la «Bible» en la matière, s'adressant aussi bien au débutant, par ses explications simples et concrètes qu'au technicien confirmé. Il se propose d'aider à tirer un maximum d'une station d'émission ou de réception et à comprendre le fonctionnement de tous les aériens.

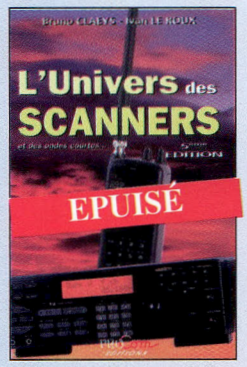
28,10 €

Comment la radio fut inventée Ref. 86 b
Ce livre raconte l'histoire de l'invention de la radio, chronologiquement, avec en parallèle, les grands évènements de l'époque, puis en présentant la biographie des savants et inventeurs qui ont participés à cette fabuleuse histoire.

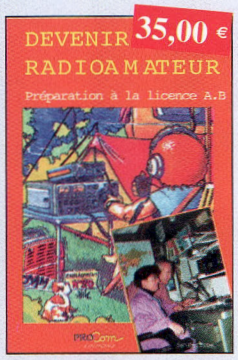


28,00 €

Antennes pour satellites Ref. D06
Aujourd'hui, l'antenne pour satellites, généralement parabolique, remplace ou complète l'antenne hertzienne traditionnelle.

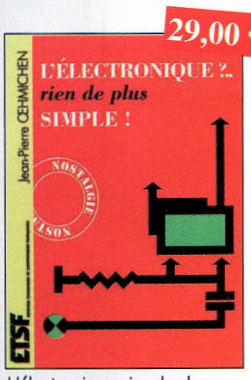


L'univers des scanners Ref. PC05
Cette cinquième édition est certainement la plus complète. La «bible» en matière de scanners. 596 pages



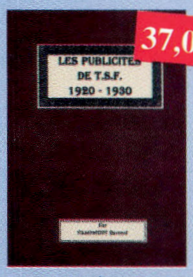
35,00 €

Devenir radioamateur Ref. PE03
Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.



29,00 €

L'électronique, rien de plus simple ! Ref. D02
Ce livre est un excellent ouvrage d'initiation, il permettra à beaucoup de spécialistes de la radio de compléter leurs connaissances.



37,00 €

Les publicités de T.S.F. 1920-1930 Ref. 110 B
Découvrez au fil du temps ce que sont devenus ces postes, objet de notre passion. Redécouvrez le charme un peu désuet, mais toujours agréable, des «réclames» d'antan.

34,00 €

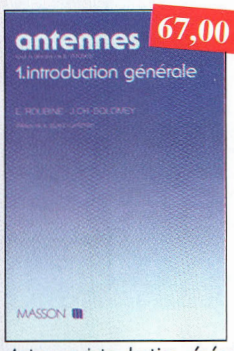
Télévision par satellite Ref. D09
Ce livre présente, de façon simple et concrète, les aspects essentiels de la réception TV analogique et numérique par satellite qui permettront au lecteur de comprendre le fonctionnement et de tirer le meilleur parti d'une installation de réception.

31,50 €

Schémathèque-Radio des années 50 Ref. D08
Cet ouvrage constitue une véritable bible que passionnés de radio, collectionneurs ou simples amateurs d'électronique, se doivent de posséder.

26,00 €

Apprivoiser les composants Ref. D10
Cet ouvrage, au travers de nombreuses applications, vous permettra d'apprivoiser et de dompter ces composants capricieux, en sachant identifier leurs caractéristiques utiles et d'employer des méthodes de mesure ou de dépannage correctes.



67,00 €

Antennes, introduction générale Ref. D11
Cet ouvrage est un excellent équilibre d'une part entre réalités physiques et outils mathématiques, et d'autre part entre description et analyse des phénomènes et réalisations.

31,00 €

Windows XP, étape par étape Ref. D12
Jamais l'apprentissage d'un programme n'a été aussi aisé ! Sans attendre, découvrez comment tirer pleinement partie de votre PC.

44,00 € le tome

Réception des hautes-fréquences
Démystification des récepteurs HF par la pratique
Tome 1 Ref. 76-1P
Tome 1 Ref. 76-2P

BON DE COMMANDE à retourner à : PBC EDITIONS Boiséjou - 87270 CHAPTELAT

Ref. article	Désignation	Prix unitaire	Quantité

Frais d'expédition :
Les frais d'envois et d'emballage sont inclus dans les prix des ouvrages.

TOTAL .....

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse de livraison :.....
.....
Code postal : ..... Ville : .....
Tél (recommandé) : .....
Ci-joint mon réglement de.....€
❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat - Chèque à libeller à l'ordre de PBC Editions

Facture sur demande. *Livraison : 2 à 3 semaines.*

faites un pas vers le futur

ENTRÉE 8 €

25 ème Salon du Radioamateurisme et de l'Informatique

- 4000 m2 d'exposants - matériel neuf
- 1000 m2 pour le marché de l'occasion
- Conférences et démonstrations
- Validation des QSL pour le DXCC
- Contrôle des émetteurs-récepteurs
- Associations
- Station F6REF
- Animations pour les enfants
- Visite guidée d'Auxerre pour les xyl (samedi après-midi)
- Entré gratuite pour les femmes et les enfants

Accès : AUXERREXPO rue des Plaines de l'Yonne
AUXERRE 89000
REF ☎ 02 47 41 88 73 WWW.ref-union.org

MARCHÉ DE L'OCCASION

RESERVATION D'UN EMPLACEMENT

(pour toute réservation avant le 31 juillet 2003, une remise de 10% sera consentie)

Nom..... *Prénom*..... *Indicatif*.....

Adresse.....

Code postal..... *Ville*..... *Téléphone*.....

N° de carte d'identité (joindre photocopie).....

- samedi 18 octobre.....*40 euros*.....
- dimanche 19 octobre.....*20 euros*.....
- samedi 18 et dimanche 19 octobre.....*45 euros*.....
Branchement électrique.....*25 euros*.....
Badges supplémentaires.....*8 euros*.....

Soit un total de :..... *euros*

Deux badges seront disponibles par dossier d'inscription (quelque soit le nombre de tables demandées)
Joindre le règlement par chèque bancaire ou postal À l'ordre du REF-UNION.

RESERVATION XYL

(visite guidée de la ville d'Auxerre et de la balade en bateau pour les XYL)
du samedi après-midi 18 octobre

Nom:..... *Prénom*.....

Adresse.....

Code postal..... *Ville*..... *Téléphone*.....

Réserve ..... *places à 8 €, soit*.....€

Chèque à établir à l'ordre du REF-UNION

REF-UNION B.P. 7429 – 37074 TOURS CEDEX 2
Tél. 02 47 41 88 73 Fax 02 47 41 88 88

Les lecteurs s'annoncent

Note
Les textes des petites annonces sont rédigés par les lecteurs eux-mêmes.
La responsabilité d'Ondes magazine ne peut-être, en aucun cas, engagée en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation en vigueur.

Vends

(06) F5IH, Nice, vends ampli TL922 Kenwood.trcvr Yaesu FT1000 mp.trcvr 8100.trcvr FT290r II.pk232MBX.Ps alimentation Kenwood. Boite accord VHF/UHF cnw727. manip Bencher doré. micro astatic.Micro adonis. 2 trappes 2bdq avec accessoires pour montage antenne 40:80 mètres. A prendre sur place. Prix argus. Ben Barka Ben - Bat nr3 a/1/8 - 103 avenue Henry Dunant - 06100 NICE.

(07) Vends Mark5 FIEL, état neuf, 2 800 euros. FT100D neuf, facture + transport 1 450 euros.
Tél. 04 75 08 63 76.

(10) Vends 2 pylônes autoportant H. 24 m prix : 500 euros, 18 m, prix : 300 euros. A prendre sur place. Vends parabole militaire Diam. 2,50 m. Prix : 220 euros. Tél. 03 25 74 84 39 ou 06 85 46 54 46.
E-mail : f4abz@free.fr

(12) Vends moniteur 36 cm Sony Pro Trinitron : 200 euros, onduleur 220V/500 VA : 200 euros. Wattmetre Pro-Sierra 1648-25 à 14 Hz 1 à 500 W plusieurs bouchons (type B/RD) : 275 euros.
Tél. 05 65 67 39 48.

(14) Vends TS950SDX toutes options : 3 150 euros. Kenwood AVFT900AT coupleur auto intégré : 1 100 euros. Yaesu états neufs pour les deux, prix à débattre. Tél. 02 31 90 90 17.
dkrayzel@aol.com

(23) Vends base ET poste CB SBE Filtre DSP MFJ784 état neuf. President JFK. Roberts CB1 - possible échange. Base Midland9001. Etco Brafanon - Courier - Royse - Formac - BLU - Galaxy - USA.
Tél. 06 99 25 53 41.

(33) Vends Icom745 0 à 30 MHz, sans trou + filtre SSB FL44 avec Mic HM12. Faire offre avec port + RCI2950 à 32 MHz : 160 euros + base saturne : 215 euros.
Tél. 06 70 72 04 75 (après 20h).

(34) Vends FT757GX TX/RX 500 KHz à 300 MHz, excellent état, faire offres. Cherche ampli VHF +/- 50 W ou 706 ou FT100 si possible avec reprise du FT757GX.
Tél. 06 14 09 45 31.

(36) Vends RX Déca Kenwood R2000 tous modes 0,1-30 MHz module VHF 118-174 MHz bandes aviation, satellites, radioamateurs, etc. Alim. 220-13,5 V incorporée. Prix : 450 euros.
Tél. 02 54 35 85 21.

(36) Vends Déca tous modes 26-30 MHz marque Lincoln complet avec doc, schéma et berceau pour le mobile. Prix : 195 euros, port inclus.
Tél. 02 54 35 85 21. F1AHB.

(37) Vends récepteur Kenwood R5000 100 KHz à 30 MHz tous modes avec notice. Prix : 599 euros. Vends HP Yaesu P767, prix : 70 euros. Port en sus.
Tél. 02 47 36 96 38.

(38) Vends VHF tous modes TS700 6 300 euros. President Jackson 100 euros, PR C 10 TBE de marche 150 euros. Tél. 04 76 45 14 48. F1APU.

(39) Vends programmateur PIC Trainer avec logiciel neuf jamais servi, valeur 350 euros, vendu 180 euros, à débattre. Tél. 03 84 66 05 27 ou 06 87 66 41 02.

(42) Vends récepteur scanner Uniden UBC9000XLT, 470 euros, port compris.
Tél. 06 09 85 29 45.

(59) Vends ou échange oscilloscope Philips PM3232, double trace et un autre simple trace, le tout en bon état. Étudie toutes propositions. Tél.: 03 20 80 06 17 ou 06 74 81 11 09.

(60) Vends récepteur scanner AOR2001 AM/NFM/WFM 25-550 MHz : 180 euros. Recherche documentation RX Sony ICF7600D. Tous frais remboursés. Tél. 03 44 71 09 50.

(63) Vends TRX portable VHF Icom ICP2AT : 80 euros + fréquencemètre Yaesu YC355D 5 à 200 MHz : 80 euros + duplexeur Comet CF4B : 30 euros + alim. 50AMP : 80 euros + filtre passe bas Comet : 30 euros. Tél. 04 73 96 42 57.

(63) Vends récepteur tous modes Globephone Aff. digital 0,16 à 470 MHz, 220 12 V : 230 euros. Décodeur Tono CW Baudot RTTY Ascii : 183 euros. Pylone 7 m, 2 parties avec embase : 100 euros.
Tél. 04 73 82 18 90.

(64) Vends scanner AOR type AR2201 25-550 MHz : 228 euros + port. Vends pour trafic mobile trois antennes Comet HA14, HA21, HA28 neuves. 138 euros.
Tél. 05 59 03 15 29.

(64) Vends émetteur récepteur TH26E Kenwood VHF 144-146 MHz avec housse chargeur antenne, état neuf. Prix : 90 euros + port. Tél. 05 59 60 01 43 (heures repas). E-mail : philippe539@infonie.fr

(66) Vends RX ITT Mackay 3040A BLU TBE : 200 euros + TRX Alinco DJG5 TBE : 250 euros + RX Drake ESR 324E : 60 euros + parabole inox diam. 200 : 200 euros + géné Metrix 6x303A : 60 euros. A débattre.
Tél. 04 68 95 02 65.

(74) Vends Yaesu FT707 + alim. 25A CRT + micro origine + MB+5 : 450 euros. Possibilité micro Kenwood MC80. Me contacter au 06 11 48 32 86.

(75) Vends radio-cassette Sony100 T compact LSB/USB, prix neuf 600 euros, vendu 250 euros. Partie cassette à réparer.
Tél. 01 45 55 10 04.

(75) Vends portable Icom IC-T81E 50 MHz 144 MHz 430 MHz 1200 MHz, peu servi, très propre avec batterie supplémentaire 9,6 volts, 680 MAH. Prix : 380 euros.
Tél. 06 15 72 56 49.

(76) Vends kenwood TMV7E + Mic table Nissei SJCD/308+MJ88, prix : 410 euros avec emballage + doc. Vends Yaesu FRG7700 avec FRT7700. Prix : 300 euros. A prendre sur place.
Tél. 06 62 41 13 98.

Les lecteurs s'annoncent

(77) Vends rotor SITE KR500. Neuf, jamais monté. 335 euros. F1DVP. Tél. 06 16 40 13 52.

(80) Vends ou échange Numéris CS Telecom TNRG ER Pro 152 MHz Philips contre RX OM SSB, livres sur antennes, interface Hamcom, OM sur l'IDF + Nord. laissez SMS au 06 61 40 15 98.

(88) Vends analyseur de spectre Ailtech707 1MHz-12,4 GHz/-125dBm/avec présélecteur. Parfait état de fonctionnement. Manuels de calibration-utilisation. Prix : 900 euros. Tél. 06 07 68 50 52.

(89) Vends récepteur Marc2 NR 82 FI à réparer pour amateur averti. Notice et schéma fournis. Prix : 120 euros. Tél. 03 86 45 28 62 de 19h à 20h. SVP.

(94) Vends Lincoln + micro MC80 + HP + ampli RM3S 1300W : 300 euros. Portable Pro101 400 cx + micro HP + housse chargeur + Kit voiture + ampli RM163 60 W : 160 euros. Boite d'accord self à roulette : 330 euros. Tél. 06 16 33 56 56.

Achète/Recherche

(14) Cherche pièces mécaniques pour cadran RX pro TH-CSF RS560 ou RR-TM-2, ou épave si cadran OK. Achète RX horaire DCF77/PC PORT-CLOCK de Hacom + logiciel. Tél. 02 31 92 14 80.

(42) Achète pour FT77S PA complet 10 W ou 100 W ou transistors 2 SC 2509. F8LST au 04 77 75 77 73.

(62) Recherche doc et schémas RTX Soka747DE Sommerkamp et scanner SX200. Règlement des photos anticipé. Merci d'avance. F6GDC (nomenclature). Tél. 03 21 20 66 96.

(80) Urgent recherche notices d'utilisation scanner programmable President SX8020M et radiotéléphone Alcatel 9213MB 95C10. Tél./fax : 03 22 31 62 95.

(87) Recherche pour Atari 520STE schémas, manuels techniques et utilisateur disquette système et utilitaires. Tél. 05 55 70 29 76 après 10h.

Divers

(Maroc) Échange séjour de 15 jours , nourri, logé pour un couple à Casablanca (mois d'août) contre FT1000 + 1 mobile bibande. Mr Zahidi Hammadi. Tél. 002 12 22 23 35 97.

AVERTISSEMENT
La gratuité des petites annonces d'Ondes Magazine est exclusivement réservée aux transactions entre particuliers. Pour toute annonce émanant de professionnels, veuillez contacter notre service publicité. PBC Éditions se réserve le droit de refuser toutes petites annonces ou toutes publicités sans avoir à s'en justifier. Les annonceurs (particuliers ou professionnels) sont seuls responsables du libellé de leurs textes vis-à-vis des tiers. Le délai de parution des petites annonces n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure à la rédaction du magazine. (Un mois avant la date de mise en kiosques - cachet de la poste faisant foi).

Votre Petite Annonce est gratuite !

Pour passer votre petite annonce utilisez exclusivement le coupon ci-dessous. Afin que chacun puisse profiter de la gratuité de ce service nous n'acceptons pas les photocopies, les annonces sur papier libre ou via Internet. Merci de libeller votre annonce en capitales. Afin d'être éditées, vos petites annonces doivent parvenir (pour notre numéro 9, daté août/septembre 2003) au plus tard le 5 juillet 2003. Au-delà votre annonce sera reportée sur le numéro suivant. Pour l'intérêt de tous, nous vous remercions de votre compréhension.

Votre département : ☐☐☐ Votre rubrique : ❑ **Vends** ❑ **Échange** ❑ **Achète** ❑ **Recherche**

Vos Coordonnées :

Nom ..... **Prénom** ..... **Tél (facultatif) :** .....

Adresse ..... **Code postal** ..... **Ville** .....

Libellé de votre petite annonce :

Votre rubrique de vente : ❑ **Vente transceivers** ❑ **Vente récepteurs** ❑ **Ventes antennes** ❑ **Ventes accessoires** ❑ **Vente Informatique** ❑ **Vente appareils de mesure** ❑ **Divers**

Nous vous rappelons que vous devez, afin que ce service "Petites Annonces" profite à chacun, utiliser exclusivement le coupon ci-dessus (ni photocopies, ni annonces sur papier libre ou par E-mail) et le faire parvenir à l'adresse suivante :
PBC Éditions - Ondes Magazine - Boiséjou - 87270 CHAPTELAT.

ONDES Magazine

a su vous séduire ?

Vous souhaitez continuer la route avec lui ?

Alors profitez de nos offres d'abonnements :

Offre découverte : 1 an (6 numéros) : 22 € ou Offre fidélité : 2 ans (12 numéros) : 41 €

Je souhaite recevoir des anciens numéros : 6 € le numéro (port inclus)

Anciens Numéros disponibles : ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

Le numéro 1 est épuisé, désolés.

Nom, prénom _____

Adresse _____

Code postal et commune _____

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste à l'ordre d'Ondes Magazine

À RETOURNER A : ONDES MAGAZINE - BOISÉJOU - 87270 CHAPTELAT

Oui, je m'abonne à Ondes Magazine

☐ **Je profite de l'offre d'abonnement Découverte à Ondes Magazine pour 6 numéros** (soit 1 an, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 22 € seulement** (au lieu de **27 €**, prix de vente au numéro). **CEE : 30,50 €** (2)

☐ **Je préfère l'offre d'abonnement fidélité à Ondes Magazine pour 12 numéros** (soit 2 ans, à raison d'un numéro tous les 2 mois) **au prix de 42 € seulement** (au lieu de **54 €**, prix de vente au numéro). **CEE : 48 €** (2)

Nom, prénom _____

Adresse _____

Code postal et commune _____

Téléphone, Télécopie (facultatifs) _____

Je règle par ☐ Chèque postal ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat Poste ☐ Carte bancaire à l'ordre de Ondes Magazine - Carte n° ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ expire le ⌊⌊⌊⌊

(2) Pays hors CEE, DOM TOM, nous consulter au 33 (0)5 55 36 47 00

À RETOURNER AVEC VOTRE RÈGLEMENT À L'ORDRE DE : ONDES MAGAZINE - SERVICE ABONNEMENT BP 1121 31036 TOULOUSE CEDEX 1

Retournez-nous vite votre bulletin d'abonnement (accompagné de votre règlement) à :

Ondes Magazine
Service abonnement - BP 1121
31036 TOULOUSE Cedex 1

Ondes08

VENTE PAR CORRESPONDANCE

RADIO DX CENTER

6 rue Noël Benoist - 78890 GARANCIÈRES
Tél : 01 34 86 49 62 Fax : 01 34 86 49 68

OUVERT DE 10h À 12h30 ET DE 14h À 19h du mardi au samedi
(fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

Promotions spéciales écouteurs

ALINCO DJ-X3

0,1 à 1 300 MHz, 700 mémoires, ultra compact. Modes AM, FM, W-FM. Prix : nous consulter

ALINCO DJ-X2000

Le plus complet des portatifs ! 0,1 à 2 150 MHz (sans trou). Modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW. 2 000 canaux mémoires, analyseur de spectre, radio FM en stéréo... livré avec batterie et chargeur. Prix : nous consulter

ICOM PCR-1000

Récepteur 0,1 à 1 300 MHz interfaçable avec un PC. Modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW, décodeur CTCSS, analyseur de spectre, nombre de mémoires illimité (espace libre sur le disque dur de l'ordinateur)... Livré avec alimentation. Prix : nous consulter.

ICOM IC-R10

0,5 à 1 300 MHz, 1 000 mémoires, modes AM, NFM, WFM, LSB, USB et CW. Analyseur de spectre, économiseur de batterie, clonage... Prix : nous consulter

ICOM IC-R5

150 kHz à 1 300 MHz, 1 250 mémoires, ultra compact, modes AM, FM, W-FM... Livré avec batteries et chargeur. Prix : nous consulter

UNIDEN UBC120XLT

66-88 MHz / 108-174 MHz / 406-512 MHz. AM/FM, 100 canaux mémoires. 10 banques Prix : nous consulter

UNIDEN UBC220XLT

66-88 MHz, 25 / 108-174 MHz / 406-512 MHz / 806-956 MHz. AM/FM, 200 canaux mémoires. 20 banques. Prix : nous consulter

UNIDEN UBC144XLT

66-88 MHz / 137-174 MHz / 406-512 MHz. FM, 16 canaux mémoires. Prix : nous consulter

UNIDEN UBC280XLT

25-88 MHz / 108-174 MHz / 406-512 MHz / 806-956 MHz. AM/FM, 200 canaux mémoires.20 banques.Prix : nous consulter

ICOM IC-R8500

0,1 à 2 000 MHz, 1 000 mémoires. Modes AM, NFM, WFM, USB, LSB, CW, IF Shift, APF, S-mètre à aiguille, Timer, analyseur de spectre... Prix : nous consulter

UNIDEN UBC278CLT

520 à 1720 kHz, 25 à 174 MHz, 406 à 512 MHz et 806 à 956 MHz. 100 mémoires. AM/N-FM/W-FM, alarme, canal prioritaire...Livré avec antenne et alimentation. Prix : nous consulter

UNIDEN780XLT

25 à 1300 MHz, 500 mémoires, tonalités CTCSS et DCS, AM, W-FM et N-FM, possibilité de pilotage par PC... Livré avec alimentation et antenne. Prix : nous consulter

Vous rêvez d'espaces...

MANPACK

HF
+
50 MHz

NOUVEAU

IC-703

- ✓ Transceiver compact HF/50 MHz 10 W
- ✓ Coupleur automatique intégré offrant une couverture de 1,8 MHz à 54 MHz
- ✓ DSP d'origine pour une réception parfaite
- ✓ Batterie portable avec sacoche de transport pour utilisation en « manpack » (option)
- ✓ Face avant détachable
- ✓ Mode BLU, CW et RTTY
- ✓ Etc...

IC-E208

- ✓ Bi-bande très compact (VHF 50 W / UHF 55 W)
- ✓ Face avant détachable
- ✓ 500 mémoires alphanumériques
- ✓ 1,2 Kg pour 141 (L) x 40 (H) x 185,4 (P) mm
- ✓ Microphone complet fourni permettant de contrôler toutes les fonctions du mobile (HM-133)
- ✓ Etc...

NOUVEAU

Disponible en août

IC-2725

- ✓ Bi-bande avec réceptions simultanées (VHF 50 W / UHF 35 W)
- ✓ Commandes indépendantes pour chaque bande
- ✓ Face avant détachable
- ✓ 212 mémoires (technologie DMS)
- ✓ Etc...

Document non contractuel

LISTE DES DISTRIBUTEURS ICOM FRANCE SUR NOTRE SITE WEB OU SUR SIMPLE DEMANDE PAR COURRIER

ICOM

ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX 5
Tél : 05 61 36 03 03 - Fax : 05 61 36 03 00
Web icom : http://www.icom-france.fr - E-mail : icom@icom-france.fr

ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01

AFAQ ISO 9001 AFAQ N° 1997/8074 — CERTIFIED IQNet QUALITY SYSTEM